



BARÇA
INNOVATION HUB
Universitas

Conhecendo o treinador

Bases da aprendizagem

4.1 Bases da aprendizagem

Andrea Pérez

Psicóloga Esportiva do FC Barcelona

4.1.1 Introdução

Nesta unidade, trataremos de um conceito muito importante, tanto na vida em geral quanto no contexto esportivo: o conceito de **aprendizagem**. A aprendizagem é muito importante, pois aprender é algo constante em nossas vidas.

Embora a aprendizagem seja frequentemente associada apenas a questões relacionadas aos estudos, na psicologia a aprendizagem pode ser definida como um processo que produz uma mudança relativamente permanente no comportamento, através da experiência ou da prática (Morris e Maisto, 2005).

Devemos ter em mente que a aprendizagem pode ser tanto um comportamento externo como, por exemplo, aprender uma nova maneira de chutar a bola, quanto um comportamento interno como, por exemplo, aprender uma nova crença de autoeficácia (García-Naveira, 2012).

Nesse sentido, os treinadores se esforçam para que seus atletas sejam os melhores no esporte que praticam. Sendo assim, eles constantemente mobilizam seus esforços e recursos para que os atletas aprendam novas habilidades, competências, jogadas ou sistemas de jogo, conceitos, e até mesmo novos valores e formas de se comportar entre si e com outros membros da equipe técnica.

Em suma, há uma grande variedade de aspectos que os atletas devem aprender - e rápido. Caso contrário, sofrerão consequências negativas, como punições ou represálias, por não cumprirem o que se espera deles, até mesmo tendo que deixar de fazer parte da equipe titular.

Para que os treinadores ensinem seus atletas da melhor maneira possível, é importante conhecer alguns conceitos básicos sobre como as pessoas aprendem e as diferentes abordagens para esse tópico. Portanto, nesta unidade, nos concentraremos em explicar os tipos de

aprendizagem existentes, bem como as diferentes metodologias de ensino-aprendizagem. Questões que veremos a seguir:

- a) Tipos de aprendizagem:
 - a. Associativo.
 - b. Por modelagem.
 - c. Cognitivo.
- b) Organização das atividades para promover a aprendizagem:
 - a. Estrutura competitiva.
 - b. Estrutura individualizada.
 - c. Estrutura cooperativa.

4.1.2 Tipos de aprendizagem

A psicologia tem trazido à tona diferentes correntes teóricas sobre como as pessoas aprendem. Assim, podemos considerar que existem vários tipos de aprendizagem, dependendo do quadro teórico em que nos baseamos.

Conhecer as diferentes teorias existentes em termos de aprendizagem será uma ferramenta útil para os treinadores no momento de transmitirem novos conhecimentos aos seus alunos, para que eles adquiram e realizem novas habilidades. A seguir, explicaremos as seguintes teorias: aprendizagem associativa (clássica e operante), aprendizagem por modelagem e aprendizagem cognitiva.

1.1 A aprendizagem associativa

É aquela que nos permite identificar regularidades em nosso entorno. Em outras palavras, ela ajuda a prever a sequência de certos eventos e comportamentos de forma a nos permitir antecipar e perceber que vivemos em um mundo um tanto previsível e controlável. Um exemplo facilmente compreensível: nós aprendemos que se o céu estiver muito escuro, é sinal de que poderá chover e, por isso, devemos levar um guarda-chuva ao sairmos de casa. Existem diferentes tipos de aprendizagem associativa e elas se baseiam em comportamentos observáveis para medir a aprendizagem. A seguir, veremos quais são eles e daremos exemplos práticos que tornarão o entendimento mais compreensível.

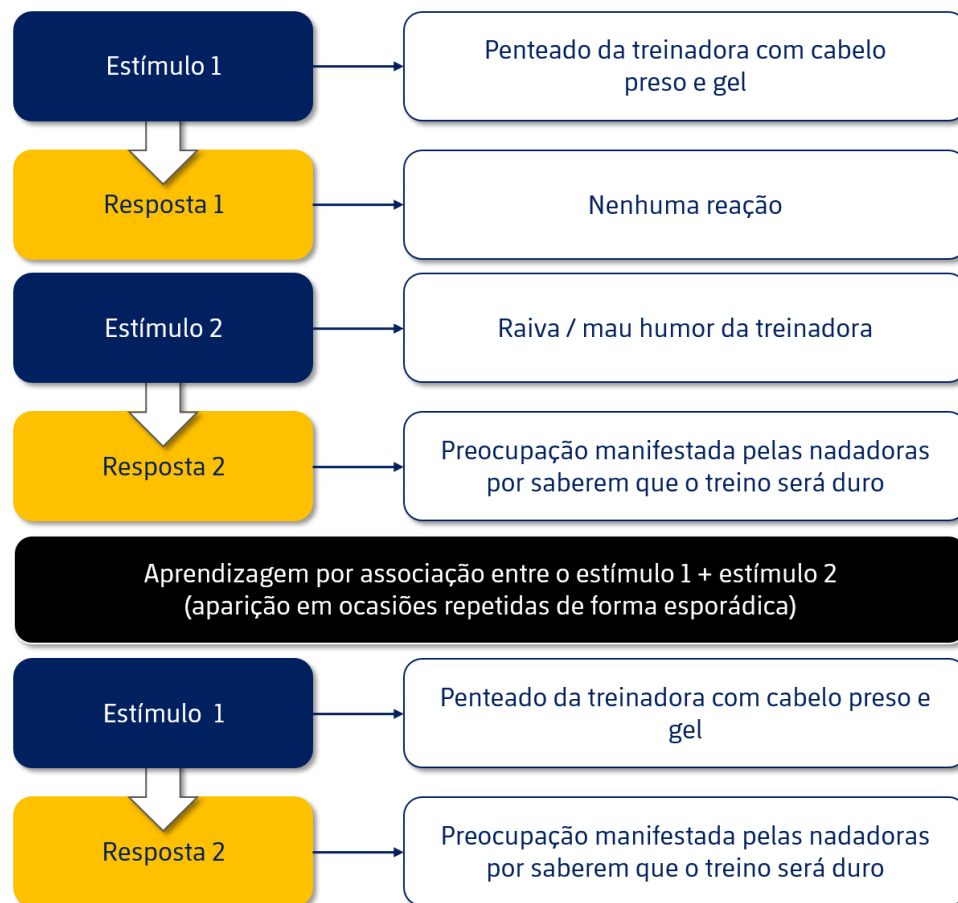
- **Aprendizagem pelo condicionamento clássico**

Através do condicionamento clássico, podemos aprender que dois eventos estão relacionados quando aparecem de forma seguida em um espaço e tempo próximos. Percebemos uma relação de continuidade entre dois estímulos, isto é, um determinado estímulo aparece ou desaparece de acordo com o aparecimento ou desaparecimento de outro estímulo. São dois estímulos que, a princípio, por si só não deveriam ter nenhuma relação, mas que, quando aparecem num intervalo próximo de tempo e espaço, fazem com que as pessoas associem um ao outro. Ou seja, quando um acontece, o outro logo ocorrerá também.

Para entender melhor, vamos usar um exemplo extraído do livro de Ona Carbonell (2016) intitulado *"Três minutos e quarenta segundos"*. Nesse livro, a medalhista olímpica de nado sincronizado conta que, quando as nadadoras viam sua treinadora chegar com um certo penteado (cabelo preso e muito gel), elas sabiam que naquele dia ela estava com raiva e de muito mau humor e que, portanto, o treino seria muito duro e elas teriam que ser mentalmente fortes para aguentá-lo.

Nesse caso, as atletas aprenderam a associar dois estímulos que, aparentemente, não deveriam ter nenhuma relação entre si. De um lado, o primeiro estímulo, que é o penteado (cabelo preso e gel) e, do outro, o segundo estímulo, que é o estado de humor (raiva) da treinadora. A repetição de ambos estímulos fez com que as nadadoras percebessem tal associação e construíssem a aprendizagem. Além disso, inicialmente as nadadoras provavelmente só se preocupavam com o mau humor da treinadora durante o treino. No entanto, ao construírem a aprendizagem, as atletas passaram a intuir o mau humor da treinadora apenas por ver seu penteado, o que já as deixava em estado de alerta.

Figura 1: Estímulos diferentes



Fonte: elaboração própria.

É importante levar em conta este exemplo porque ele nos ensina até que ponto os atletas aprendem determinadas questões, e que elas podem provocar reações e comportamentos poderosos em seu humor ou conduta, sem que os treinadores sequer tenham consciência disso. É importante repensar, estar atento e observar se, em nossa prática, estamos enviando algum tipo de estímulo associado. Fazer isso ajudará os treinadores a entender melhor seus atletas e a como conduzi-los.

- **Aprendizagem pelo condicionamento operante**

O condicionamento operante é uma forma básica de aprendizagem. Sob esta abordagem, entende-se que o treinador, através de suas ações (aplicação ou não de certas consequências) pode condicionar os comportamentos de seus atletas para fazer um determinado comportamento ocorrer mais vezes, parar ou ocorrer menos vezes.

Esse tipo de comportamento aprendido ajuda o atleta a se desenvolver no ambiente de modo a obter uma recompensa ou evitar uma punição (esses dois conceitos serão explicados em detalhe mais adiante). Portanto, pode-se dizer que a probabilidade de os atletas se comportarem de uma forma ou de outra aumenta de acordo com as consequências que os treinadores atribuem a determinados comportamentos dos atletas.

Embora pareça um método muito simples de ser aplicado, os treinadores muitas vezes encontram dificuldades e dúvidas no momento de colocá-lo em prática. Por isso é importante esclarecer que o modelo de condicionamento operante inclui os seguintes princípios de aprendizagem:

- 1) Reforço.
- 2) Extinção.
- 3) Punição.

A) Reforço

O que é?

Reforço é o processo no qual se aplicam consequências a fim de aumentar a probabilidade de um determinado comportamento dos atletas se repetir no futuro.

Dizemos que o **reforço** foi eficaz quando o comportamento que queremos que o atleta manifeste ocorre novamente em um contexto semelhante depois de ter sido reforçado. E isso deve acontecer independentemente de o treinador ter aplicado uma consequência agradável (reforço positivo) ou eliminado um estímulo desagradável (reforço negativo).

É um conceito que com certeza gera muita confusão nos treinadores, pois reforçar um comportamento nem sempre significa aplicar uma consequência boa ou agradável ao atleta (por exemplo, um elogio), mas também eliminar alguma consequência desagradável quando o atleta manifesta o comportamento esperado dele (por exemplo, não ter que recolher o material se ele for o mais rápido a se trocar). Porém, muitas vezes o que gera ainda mais confusão são justamente os conceitos **de**

reforço positivo (+) e **reforço negativo (-)** utilizados no condicionamento operante, pois esses termos não têm o mesmo significado daqueles aos quais estamos acostumados:

- **Reforço positivo (+)** não significa que seja bom ou agradável, mas que é aplicado certo estímulo logo após o atleta realizar o comportamento que queremos que seja repetido (isto é, o comportamento que queremos reforçar).
- Do mesmo modo, o **reforço negativo (-)** não significa que seja ruim ou desagradável e, sim, que um estímulo desagradável é removido dos atletas quando eles realizam o comportamento esperado que queremos que seja repetido no futuro.

Assim, para evitar confusão, a partir de agora iremos nos referir aos estímulos como agradáveis ou desagradáveis, e ao reforço como positivo (+) ou negativo (-).

Como se estabelece um novo comportamento nos atletas?

Muitas vezes o complicado não é saber o que é reforço, mas quando e como executá-lo. É este o ponto que iremos desenvolver agora.

Se quisermos estabelecer um novo comportamento, por exemplo, fazer um jogador de futebol recuperar rapidamente a bola perdida, inicialmente teremos que fazer um **reforço contínuo** para facilitar a aquisição desse novo comportamento. Isso significa **reforçar sempre** que o atleta executar o comportamento esperado (por exemplo, recuperar a bola perdida).

No entanto, quando o comportamento desejado já estiver estabelecido, recomenda-se que o reforço se torne **intermitente**, ou seja, que seja reforçado, mas não toda vez que o atleta realizar tal comportamento. O reforço intermitente pode ocorrer de duas maneiras:

- **Reforço intermitente fixo:** ocorre depois que o atleta manifesta o comportamento um determinado número de vezes ou após ter

mantido tal comportamento durante um tempo mínimo. Seguindo o exemplo anterior, pode-se estipular que o reforço (por exemplo, um elogio) será dado a cada duas vezes. Ou seja, após a primeira ação reforçada, o treinador só voltará a reforçar depois das duas seguintes, isto é, na quarta vez em que o atleta manifestou o comportamento desejado.

- **Reforço intermitente variável:** o número de vezes que o atleta realiza tal comportamento não é determinado, mas é aproximado ou aleatório. Seguindo o exemplo anterior, neste caso o treinador reforçaria, de forma aleatória (sem um padrão pré-estabelecido), a ação de recuperar a bola perdida.

É importante ter em mente que nem todos os estímulos são um reforço para todas as pessoas da mesma forma ou ao mesmo tempo. Por exemplo, para muitos atletas, receber aplausos em público depois de ter realizado o comportamento desejado pelo treinador, pode ser um reforço (+), enquanto que, para outro atleta, esse mesmo estímulo (aplausos em público) lhe cause vergonha. No segundo caso, os aplausos em público certamente dificultarão que o comportamento esperado seja repetido. Portanto, é importante saber os estímulos que podem servir como reforço positivo (+) para os atletas com os quais lidamos.

Com respeito ao reforço, podemos afirmar que o comportamento está mantido quando persiste ao longo do tempo, mesmo na ausência dos eventos que o estabeleceram no início. No caso do exemplo mencionado, podemos dizer que o comportamento está mantido quando o atleta desce para recuperar rapidamente toda vez que ocorre perda da bola, mesmo que o treinador não o aplauda ou parabeneze mais toda vez que fizer isso.

Tipos de reforços

Conforme mencionado anteriormente, é importante saber o que constitui um reforço positivo (+) para cada atleta. Na tabela a seguir, mostramos alguns exemplos de recompensas que podem funcionar como reforços positivos (+).

Tabela 1: Recompensas positivas

Recompensas tangíveis	Recompensas pessoais	Recompensas em forma de atividade
Troféus e medalhas	Elogios	Jogar partida em vez de treinar normalmente
Roupa de esporte	Sinal de aprovação	Descansar nos treinos
Bebidas energéticas	Sinal de interesse	Continuar jogando (jogar mais minutos)

Fonte: elaboração própria.

Existem outras classificações dos tipos de reforços existentes (Vives, 2011).

Primários ou secundários

- **Primários:** a consequência aplicada possui valor monetário cuja ausência pode colocar em risco as necessidades básicas dos atletas (necessidades fisiológicas, como comer e beber, ou necessidades de segurança, como ter um lar). Por exemplo, dizer para um atleta com muitas dificuldades econômicas que o clube lhe pagará o aluguel de um apartamento como recompensa por seu bom desempenho.
- **Secundários:** afeta necessidades mais elevadas, como de status, reconhecimento ou autorrealização. Exemplo: pendurar uma foto (na entrada do pavilhão) do atleta que obteve o maior número de rebotes durante aquele mês.

Intrínsecos ou extrínsecos

- **Intrínseco:** quando o estímulo aplicado está relacionado à ação em si, por exemplo, receber os parabéns do presidente do clube após ter feito uma boa competição.
- **Extrínseco:** o estímulo aplicado não está ligado à ação realizada pelo atleta individualmente. Um exemplo de reforço extrínseco seria o presidente do clube dar um carro de presente a cada jogador por terem ganhado a Liga dos Campeões. Outro exemplo seria um treinador dar uma bebida energética a cada membro de sua equipe por terem feito uma boa partida.

Imediato ou diferido

- **Imediato:** quando a consequência para a ação é aplicada logo após o comportamento desejado, por exemplo, quando o treinador interrompe a atividade que estão realizando para parabenizar um atleta que executou uma habilidade muito bem.
- **Diferido:** quando há um tempo entre o comportamento e a consequência, por exemplo, se o treinador parabenizar os jogadores três dias depois de terem feito uma boa partida.

Programado ou esporádico

- **Programado:** quando se planeja aplicar consequências caso o comportamento desejado seja realizado. Exemplo: o treinador combina com os jogadores que, se eles treinarem bem durante a semana, dará uma festa na sexta-feira.
- **Esporádico:** quando um prêmio é dado espontaneamente e sem aviso prévio. Exemplo: o treinador vê um atleta realizar uma ação da qual ele gostou muito e aproveita a oportunidade para parabenizá-lo naquele momento.

As tipologias expostas não são exclusivas entre elas, ou seja, pode haver um reforço que seja, ao mesmo tempo, secundário, intrínseco, imediato e esporádico, por exemplo.

B) Extinção

O que é?

Processo pelo qual se pretende que um comportamento já estabelecido deixe de ocorrer ou diminua. Consiste em parar de reforçar um comportamento que até então estava sendo reforçado, isto é, reagir passivamente ou não reagir a um comportamento que queremos que desapareça. A extinção funciona melhor quando o atleta realiza comportamentos indesejáveis para chamar a atenção.

Vamos exemplificar:

Carlos é um jovem ginasta de 10 anos. Toda vez que tem que fazer um exercício que não o agrada, ele fica com raiva. Quando Carlos manifesta esse comportamento, seu treinador e colegas conversam com ele, amparam-no e lhe dão muita atenção.

Como já sabemos como funciona o reforço, podemos constatar que Carlos fica irritado quando tem que fazer o exercício que não o agrada (comportamento) e que, quando seus colegas e o treinador o amparam e lhe dão atenção, constrói-se um reforço positivo. Como os reforços favorecem que o comportamento se repita mais vezes, Carlos fica de “cara amarrada” toda vez que tem que fazer aquele exercício e também quando quer chamar atenção.

Para extinguir este comportamento de Carlos, o treinador intenciona deixar de dar atenção quando Carlos fizer cara feia, pois ele realmente precisa fazer aquele exercício. O treinador também pede que o resto dos colegas de Carlos façam o mesmo nessa situação. Como podemos ver, isso extingue o comportamento de Carlos, pois eles deixam de reforçar (isto é, dar atenção) a um comportamento que antes era reforçado.

Às vezes pode acontecer de o atleta executar tal comportamento ainda mais, quando se tenta extingui-lo, o que é normal, pois o atleta estava acostumado a receber um reforço após determinado comportamento e, quando esse reforço cessa, ele pode começar a executá-lo ainda mais

para receber o reforço ao qual estava acostumado. É importante que a ausência de reforço seja mantida para garantir que o comportamento seja realmente extinto. Mesmo assim, às vezes pode haver uma recuperação espontânea do comportamento que já foi extinto. Se isso acontecer, é importante não dar nenhum reforço a fim de eliminar completamente o comportamento.

C) **Punição**

O que é?

Punição é um processo que visa tornar um dado comportamento menos provável de ocorrer novamente no futuro. Muitos treinadores pensam (erroneamente) que a punição deve ser algo desagradável ou que crie desconforto. É importante usá-la apenas como último recurso, quando o comportamento do atleta for intolerável e ele estiver cometendo erros graves de disciplina ou comportamentos antiesportivos. No entanto, os treinadores nunca devem usar a punição para estabelecer comportamentos desejáveis. O que é considerado comportamento intolerável pode variar de acordo com o treinador e, por isso, ele deve definir e tornar claros os comportamentos considerados intoleráveis e estabelecer as consequências resultantes para o caso de ocorrerem.

Assim como no reforço, a punição também pode criar confusão nos treinadores. Isso acontece porque no condicionamento operante há dois tipos de punição (dependendo da decisão do treinador de aplicar ou retirar um estímulo), as quais recebem nomes que parecem ser incompatíveis:

- **Punição positiva (+):** procura reduzir um determinado comportamento **aplicando (+)** um estímulo específico. Alguns exemplos de punição positiva são:
 - *Hipercorreção:* procedimento de punição aplicado para que a pessoa modifique o ambiente, deixando-o melhor do que estava antes de ter recebido a punição. Exemplo de aplicação da punição positiva de hipercorreção: um atleta está se comportando mal no vestiário, atirando bolas de papel higiênico com água e sabão nas paredes e

no teto, e mudando as roupas dos seus colegas de time do lugar. O treinador poderia pedir ao atleta em questão para limpar tudo o que sujou com as bolas de papel, e ainda recolher e dobrar corretamente as roupas dos colegas e esfregar o chão do vestiário.

- Prática positiva: os procedimentos de prática positiva exigem que a pessoa execute uma tarefa corretamente de forma repetida depois de tê-la realizado incorretamente. Na escola era comum que os estudantes que cometiam erros ortográficos nos ditados tivessem que escrever repetidamente todas as palavras que tinham escrito errado. Nos esportes, por exemplo, se um jogador de futebol perdeu um pênalti no jogo de sábado, ele pode ser chamado para ficar treinando pênaltis no final do treino da segunda-feira.
- **Punição negativa (-)**: Este tipo de punição procura reduzir um determinado comportamento **retirando (-)** um estímulo específico. Exemplos de punição negativa:
 - Tempo fora: o atleta é afastado após se comportar de maneira inadequada. Por exemplo, se um atleta não se esforçar durante o treino (talvez por caminhar na pista), o treinador talvez decida removê-lo do treino por alguns minutos. Geralmente quando o atleta volta para a pista depois desse intervalo, ele muda seu comportamento. É importante que o tempo fora não seja muito longo nem dure o treino inteiro, já que nossa intenção é que o atleta não repita o mesmo que estava fazendo, mas, sim, que treine com mais intensidade e corra ainda mais (neste exemplo).
 - Perda de pontos: este tipo de punição negativa é um procedimento geralmente associado a um sistema de pontos. Por exemplo, o atleta pode perder pontos ganhos como consequência de um comportamento indesejado. Para exemplificar: uma equipe estabeleceu um sistema de pontos no qual cada jogador recebia um certo número de pontos, por exemplo, 15. Junto com os atletas, foi definido que a falta de pontualidade implicaria a

subtração de 3 pontos, deixar roupas de treino largadas, menos 3 pontos e não tomar banho no final da sessão de treino, menos 3 pontos. Se um jogador ficasse sem pontos, sofreria consequências maiores como, por exemplo, ser tirado do jogo. Esse sistema de pontos ajudou a evitar os três comportamentos mencionados acima ou, pelo menos, fazer com que ocorressem em menor grau.

Para levar em conta com relação à punição

A punição, embora ajude a reduzir a probabilidade de um certo comportamento acontecer novamente, também pode provocar efeitos colaterais nos atletas:

- Diminuição da motivação intrínseca.
- Comportamentos de evitação.
- Desconforto nos atletas que recebem punição.
- Habituação à punição, nos casos em que é usada com muita frequência.
- Diminuição da qualidade do relacionamento treinador-atleta.
- Experiência negativa do treinador (sentimento de “sargento”, emoção de raiva predominante).

Por todas estas razões, é importante considerar os seguintes aspectos:

- **É importante que a punição seja sempre a última opção.** E caso ocorra, é necessário apresentar ou lembrar qual seria a **alternativa adequada**.
- **É importante que o atleta saiba de antemão quais comportamentos serão punidos e suas respectivas consequências, isto é, punições.** Para isso, a equipe e os atletas podem criar um regulamento, de forma conjunta, especificando as regras que regem o convívio da equipe ou grupo de treino e detalhar o que acontecerá se o atleta violar alguma dessas

normas. É importante que tudo fique esclarecido e que todos se sintam à vontade para tirar dúvidas. Uma vez definidas, as consequências deverão ser aplicadas no caso de qualquer violação do regulamento.

- **Nunca punir com preparação física ou exercícios físicos (por exemplo, afundos, abdominais, *sprints*).** Esse tipo de punição positiva (+) é muito contraproducente, porque os atletas irão associar a preparação física a algo desagradável e quando precisarem fazê-la, já que é muito necessária nos esportes, irão encará-la de maneira negativa.
- **Usar a punição apenas quando houver uma atitude errada. Nunca aplicar punição por um erro de aprendizagem.** Quando o erro é punido, os atletas podem desenvolver o medo de errar, sendo que errar é muito necessário na aprendizagem, já que faz parte do processo. Atletas que têm medo de errar podem se inibir de tentar coisas novas que não dominam bem.
- **É importante que a punição seja proporcional ao comportamento manifestado.** Deve-se evitar punir um comportamento considerado como uma falta leve (por exemplo, esquecer a camisa de treino) com uma punição muito forte (por exemplo, ficar sem treinar e sem jogar por uma semana) e vice-versa.
- **A punição deve ser executada o mais rápido possível após a ocorrência do comportamento manifestado pelo atleta.** Tanto a punição quanto o reforço serão muito mais poderosos se forem realizados imediatamente após o comportamento manifestado pelo atleta.

Considerações finais sobre o condicionamento:

Condicionar e corrigir são duas ações diferentes. A principal diferença é o tipo de processamento das informações promovidas. No condicionamento, buscamos uma reação no comportamento, sem afetar especificamente os processos cognitivos, ou que o atleta possa entender as causas para isto ou aquilo (Vives, 2011). Na correção, nos concentramos na explicação do porquê e para quê.

4.1.4 Aprendizagem por modelagem

O psicólogo Albert Bandura desenvolveu a teoria da aprendizagem social (1977). Nela, ele explicou que existem aprendizagens nas quais o condicionamento não é o principal mecanismo de ensino e que as pessoas desenvolvem novos comportamentos e aprendem coisas novas observando outras pessoas. Desta forma, sugere-se que a aprendizagem também pode ocorrer através do processo de imitação ou modelagem. Esse tipo de aprendizagem baseia-se no princípio de que um atleta pode imitar outro atleta que já domina uma habilidade específica ou um determinado comportamento. Para aprender por observação, é necessário passar por quatro processos:

Tabela 2: Processos da aprendizagem por observação

1. Atenção	É o primeiro passo para que uma pessoa imite o comportamento de outra. Algo específico precisa captar nossa atenção, já que não imitamos tudo o que vemos.
2. Retenção	Significa poder armazenar informações sobre o comportamento que observamos. Se o atleta não reter as informações necessárias sobre o comportamento a ser realizado,

	ele terá que vê-las novamente para poder aprender.
3. Reprodução	Momento em que o atleta tenta realizar por si próprio o comportamento observado. Nesse aspecto, alguns fatores podem limitar o sucesso no momento de reproduzir o comportamento como, por exemplo, nossa condição física. A repetição será importante para melhorar as habilidades e ter maior probabilidade de reproduzir o comportamento esperado.
4. Motivação	Vontade do atleta de realizar ou não um comportamento que ele observa em outros.

Fonte: elaboração própria.

É importante ter em mente que a aprendizagem por modelagem será mais eficaz se:

- O aprendiz e o modelo forem semelhantes.
 - As consequências do comportamento forem positivas de acordo com a escala de valores do atleta aprendiz.
 - O atleta aprendiz, em ocasiões anteriores, tiver sido reforçado por ter imitado aspectos positivos de outros atletas/colegas.

Também é importante ter em mente que:

- Os modelos podem estar presentes durante o treino, mas também é válido procurar modelos em vídeos ou autobiografias de atletas reconhecidos, etc.
- Nem sempre os atletas imitam o comportamento de um modelo imediatamente. Às vezes isso leva um certo tempo.
- Se eles usarem os colegas de time como modelos, é importante que a modelagem não se baseie sempre no mesmo atleta e que todos eles, em algum momento, sirvam como modelos de um comportamento específico.

4.1.5 A aprendizagem cognitiva

Grande parte da aprendizagem necessária para um atleta precisa envolver processos cognitivos, como memória, raciocínio, resolução de problemas e assim por diante. A linguagem é o principal mediador desse tipo de aprendizagem. Sendo assim, palavras, imagens ou sinais são muito relevantes. A linguagem é o principal sistema simbólico dos seres humanos e ajuda a gerar respostas adequadas, sem a necessidade da experiência direta, mas através de descrições verbais [Orgaz, I., Matías Lago, T., Luque González, A., Moreno-Agostino, D., Aranda

Rubio, E., Morales Pillado, C., García Tabuyo, M. e Márquez-González, M. (2018)].

A aprendizagem instrucional é baseada no uso de regras ou instruções para moldar o comportamento. Por exemplo, se um treinador diz ao time: "não se atrasem na hora da chamada, pois iremos de trem e não podemos ficar esperando vocês", isso faz com que a maioria dos atletas aprenda que devem chegar a tempo; não é necessário passar por aquela situação nem sofrer as consequências de estar atrasado e perder o trem. Portanto, poupa-se tempo em relação à aprendizagem associativa, na qual o atleta teria que sofrer as consequências reais das

ações realizadas. No entanto, é importante ter em mente que os treinadores constantemente dão instruções e correções técnicas aos seus atletas e, visto que muitas vezes são tantas, pode ser difícil para o atleta internalizá-las e aprender a realizar corretamente o exercício que é feito no treino.

Por meio do **diálogo corretivo** (Vives, 2011), o treinador pode ajudar o atleta a processar as informações necessárias e a seguir o procedimento cognitivo necessário para modificar um comportamento ou saber executar um gesto técnico ou aprender a tomar certas decisões. A base do diálogo corretivo é fazer o próprio atleta descobrir o que fez de errado e perceber o que deve fazer para melhorar. Se conseguirmos fazer o próprio atleta explicar isso, saberemos que ele processou bem a informação.

Este diálogo corretivo é feito através de perguntas e seguindo certos passos:

Tabela 3: Passos a serem seguidos no diálogo corretivo

Passos	O quê	Para quê?	Exemplos
1	Perguntar a ele o que acaba de fazer. *Se não souber, dizer o que o treinador observou.	Saber se ele percebeu o que fez.	O que aconteceu? O que você fez? *Vejo que...
2	Perguntar ao atleta se ele acha que o que fez é correto ou não.	Conhecer a percepção dele.	O que você fez foi correto? Acha que você fez o que foi pedido?
3	Opinar, como treinador, sobre o que atleta fez.	Fazer ele perceber a diferença entre o que ele fez e o que era esperado	Pedimos para você fazer X, mas você fez Y.
4	Perguntar o que aconteceu e determinar a(s) causa(s).	Fazê-lo pensar nos motivos que fizeram sua execução não ser a desejada. *A causa deve ser possível de ser controlada pelo atleta.	Por que isso aconteceu?
5	Perguntar o que ele deve fazer da próxima vez para não repetir a mesma coisa.	Para fazê-los assumir a responsabilidade e encontrar um comportamento alternativo ao errado. *A alternativa deve ser possível de ser controlada pelo atleta.	O que você poderia fazer da próxima vez para evitar que isso se repita?
6	Verificar se na próxima vez o atleta fará o que disse.	Acompanhar o processo de aprendizagem.	
7a	Se ele cumprir com o combinado, reforce positivamente o mais rápido possível.	Para consolidar o comportamento.	Sobre aquilo que conversamos daquela vez... agora você se saiu muito bem. Parabéns.
7b	Se ele não cumprir com o combinado, reinicie o ciclo de diálogo corretivo.	Para fazer com que ele se conscientize.	O que aconteceu? Qual era o nosso acordo?

Fonte: elaboração própria.

1. Organização das atividades para fomentar a aprendizagem

Uma vez expostos os diferentes tipos de aprendizagem, nesta seção iremos explicar as diferentes maneiras de organizar os atletas para realizar as atividades programadas e propostas pelo treinador. Para este fim, abordaremos três estruturas diferentes em relação à organização da atividade de ensino-aprendizagem (Pujolàs Masset, 2001):

- **Estrutura de aprendizagem competitiva:** nesta estrutura, os treinadores organizam a atividade de treino em forma de competição entre os membros do grupo. Os atletas são incentivados a competir em qualquer um dos seguintes aspectos:
 - Tempo: vence quem consegue aprender mais rápido um elemento, exercício, jogada, etc.
 - Qualidade: vence quem consegue realizar a atividade com a melhor execução.
 - Quantidade: vence o atleta que obtiver o maior número de acertos em um determinado tempo. Exemplo: fazer mais cestas em três minutos ou fazer passes mais corretos durante o exercício.

Esse tipo de estrutura de aprendizagem é muito comum no esporte, pois está bastante alinhado com a ideia de desenvolver também um caráter competitivo entre os atletas, algo muito desejado pelos treinadores. Além disso, a maioria dos atletas pode achar esse tipo de estrutura de aprendizagem motivadora, pois representa um desafio para eles e tem um objetivo específico. Por outro lado, há desvantagens como, por exemplo, concentrar a aprendizagem na comparação com outros em vez de concentrá-la na melhoria individual. Esse tipo de estrutura de aprendizagem pode motivar os atletas que ficam em primeiro, mas pode parecer menos motivador para os atletas que nunca conseguem vencer nessas competições.

- **Estrutura de aprendizagem individualizada:** Nesse tipo de estrutura, os treinadores propõem atividades nas quais os

atletas se concentram apenas em seu processo de melhoria individual. Eles executam as atividades propostas pelos treinadores ou preparadores físicos e cada um funciona como sua própria referência. Ou seja, os critérios para melhoria são pessoais e focados exclusivamente em seu próprio desempenho. O espaço é compartilhado com os colegas, mas eles não dependem um do outro para aprender. Esse tipo de estrutura é muito comum no treino de esportes individuais. É importante que o atleta saiba muito bem em que ele deve trabalhar e se concentre bem na tarefa e sua execução.

- **Estrutura de aprendizagem cooperativa:** entendemos como aprendizagem cooperativa uma abordagem de ensino na qual se programa ao máximo atividades em que é necessário que os atletas se ajudem mutuamente, seja em duplas, trios ou pequenos grupos. Na aprendizagem cooperativa, cada atleta se esforça para melhorar sua aprendizagem e a do resto de seus colegas. A cooperação e colaboração entre os atletas é a chave para a realização das atividades propostas pelo treinador. O sucesso individual só pode ser alcançado com o sucesso dos outros companheiros. É um tipo de estrutura de aprendizagem altamente recomendado para esportes coletivos, pois é muito consistente com a ideia de sucesso global e com a necessidade de todos os membros aprenderem e melhorarem para serem uma equipe vencedora.

Abaixo estão alguns benefícios colaterais desse tipo de estrutura, além da aprendizagem em si.

- Promove as relações sociais e o respeito mútuo entre os membros do grupo.
- Aumenta a autoestima dos jogadores durante a aprendizagem.
- Aumenta a motivação em querer aprender.
- Possibilita a internalização da aprendizagem realizada.
- Ajuda a desenvolver a capacidade de expressão ao ter que se comunicar com o resto dos colegas.
- Ensina a assumir e dividir responsabilidades, uma vez que é necessário que todos participem do processo de aprendizagem.

- Aumenta o compromisso com a própria aprendizagem e com a dos demais.

Agora que conhecemos alguns benefícios, explicaremos uma técnica para promoção da aprendizagem cooperativa entre o grupo de iguais, conhecida como **Quebra-cabeça de Aronson** (Aronson, 1978). Vamos explicar como aplicar esta técnica através de um exemplo prático:

- 1) Primeiro, o treinador deve trabalhar uma atividade ou conceito que possa ser dividido em partes. Por exemplo, um treinador de basquete pede que seus atletas analisem o vídeo do jogo com base nos conceitos ofensivos, defensivos e de atitude que haviam trabalhado durante o treino daquela semana.
- 2) Depois que a tarefa é atribuída, o treinador divide a equipe em grupos menores. Dentro de cada grupo, cada atleta recebe um número e uma tarefa específica que terá a responsabilidade de aprender. Por exemplo, o jogador número um é responsável por analisar o conceito ofensivo; o número dois, o conceito defensivo; e o número três, o conceito de atitude.
- 3) Depois que as tarefas são distribuídas, os atletas que compartilham o mesmo número e responsabilidade são reunidos para criar grupos de especialistas. Dessa forma, os atletas que tiverem o mesmo número designado se juntam, os que tiverem o número um com outros que têm o número um, dois com dois, três com três e assim por diante. Uma vez formados os grupos de especialistas, os atletas trabalham na tarefa específica atribuída a eles.
- 4) Quando os grupos de especialistas terminam, eles retornam ao grupo inicial para explicar o que trabalharam e aprenderam em seu grupo de especialistas. Desta forma, todos os jogadores terão feito a análise da partida a partir dos três conceitos (ofensivo, defensivo e de atitude) graças à colaboração de todos os jogadores.

Quando a aprendizagem é feita dessa maneira, ela se torna muito significativa e o conhecimento é construído entre todos. Como cada um tem que explicar o que aprendeu para o resto dos colegas, todos

precisam processar as informações para explicá-las corretamente, o que acaba gerando uma aprendizagem mais significativa e que só poderá ser alcançada se colaborarem uns com os outros. Tudo isso simboliza o que acontece quando os atletas jogam ou competem em equipe.

4.2 Processo de aprendizagem

Andrea Pérez

Psicóloga Esportiva do FC Barcelona

4.2.1 Introdução

Na unidade anterior, abordamos os diferentes tipos de aprendizagem: associativos, por modelagem ou cognitivos. Também se explicou uma técnica para trabalhar em uma estrutura de aprendizagem cooperativa.

Como sabemos, o esporte de desempenho está bem definido pelo calendário esportivo, que costuma ser muito exigente. Nesse sentido, muitas vezes parece que não há tempo para se preocupar com o desempenho correto e nem com o que é necessário. Alguns treinadores chegam a exigir que os atletas pulem etapas desse processo complexo que é a aprendizagem, a fim de atingir metas esportivas imediatas.

Como resultado, não é incomum ver treinadores irritados, frustrados ou cansados por terem que repetir as mesmas coisas e instruções para um grupo de atletas e verem que estes não respondem às situações esportivas como eles gostariam. Isso ocorre porque a aprendizagem não é automática e, sim, um processo, e o simples fato de se explicar uma vez um conceito, jogada, exercício, regulamento, etc., não garante necessariamente que o atleta irá internalizar a informação de tal forma a produzir uma mudança relativamente permanente em seu comportamento.

A aprendizagem eficaz não consiste apenas em acumular informação, mas em ser completa e produzir uma mudança na pessoa como um todo. Isso significa envolver os três domínios da pessoa (mente, emoções e corpo). Portanto, a aprendizagem afeta o conhecimento, as atitudes, os valores e as habilidades das pessoas. É por isso que é muito importante que os treinadores entendam que a aprendizagem é um

processo e que, muitas vezes, a pressão não fará com que os atletas aprendam mais rápido. Aliás, essa pressão poderá ser improdutiva e gerar o efeito contrário ao desejado. É muito importante que os treinadores se responsabilizem pela grande influência que exercem no processo de aprendizagem de seus atletas e estejam cientes de que sua atenção e dedicação, de forma positiva, podem favorecer grandemente este processo de desenvolvimento e aprendizagem.

Por tudo isso, nesta unidade iremos abordar o processo de aprendizagem e suas fases.

4.2.2 O processo de aprendizagem: fases

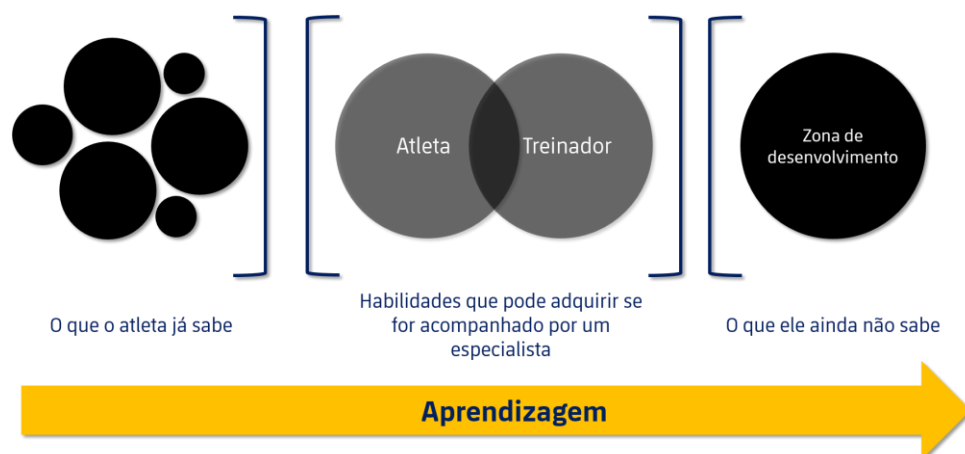
Com relação ao processo de aprendizagem, Vygotsky, um dos psicólogos mais destacados no campo da psicologia do desenvolvimento, propôs a teoria sociocultural (Vygotsky, 1983). Nesta teoria, ele afirmou que a essência da aprendizagem é o fato de que as pessoas podem adquirir habilidades ao longo de suas vidas, passando suas habilidades da zona de desenvolvimento próxima para a zona de desenvolvimento real.

A zona de **desenvolvimento próxima** foi definida como o conjunto de habilidades que uma pessoa por si só não sabe como usar ou não possui, mas que, com a ajuda e orientação de um mentor experiente (como um treinador no contexto esportivo), ela pode aprender ou desenvolver.

A zona de **desenvolvimento real** foi definida como a zona do desenvolvimento em que a pessoa consegue realizar, de forma autônoma, um conjunto de tarefas ou estratégias que já aprendeu. Portanto, é importante que os treinadores entendam que a aprendizagem é um processo psicológico no qual eles podem influenciar e acompanhar os atletas em sua zona de desenvolvimento próxima fazendo com que estes alcancem a zona de desenvolvimento real.

A figura abaixo ilustra este processo mencionado por Vygotsky (1983).

Figura 2: Fases do processo de aprendizagem



Fonte: elaboração própria com base em Vygotsky, 1983

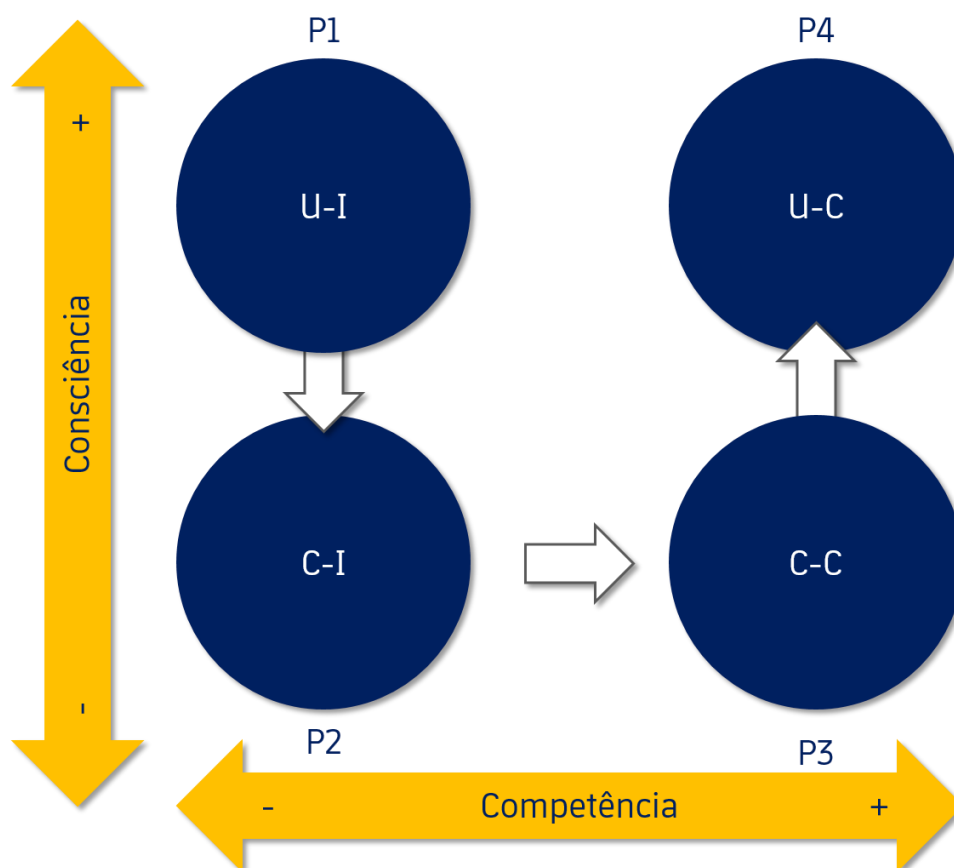
Além disso, para Vygotsky (1983) o contexto social e a cultura são de grande importância no processo de aprendizagem. Nesse sentido, a influência do ambiente no desenvolvimento dos atletas torna-se relevante. Por isso, é essencial propiciar um bom contexto que promova a aprendizagem.

Segundo a teoria de Vygotsky (1983), a aprendizagem é um processo no qual a figura do mentor experiente (por exemplo, o treinador) tem muita relevância e é básica na aprendizagem de novas habilidades. No contexto esportivo, essa teoria foi usada, em parte, para explicar o processo de aprendizagem como uma combinação de diferentes graus de competência e consciência que ocorre em quatro fases ou etapas diferentes (García-Naveira, 2012):

- Fase 1. Incompetente inconsciente (I-I).
- Fase 2. Incompetente consciente (I-C).
- Fase 3. Competente consciente (C-C).
- Fase 4. Competente inconsciente (C-I).

A figura abaixo ilustra como ocorre o processo de aprendizagem em relação a estas quatro fases:

Figura 3: Interação entre o processo de aprendizagem e estágios



Fonte: Fonte: elaboração própria com base em García-Naveira, 2012

- 1) No primeiro estágio da aprendizagem, os atletas estão na fase de **incompetência e inconsciência (I-I)**. Nesta fase, os atletas apresentam um baixo desempenho, embora não estejam conscientes de seu motivo. Eles não estão cientes do porquê de não conseguirem executar o comportamento desejado. É por isso que não assumem a responsabilidade pelo comportamento, pois nem mesmo o identificam. Para avançar no processo de aprendizagem e passar dessa fase, os atletas precisarão se conscientizar dos comportamentos indesejáveis que geram a falta de desempenho e sentir a necessidade de mudança. Por um lado, é importante que o treinador dê um feedback externo e, por outro, promova a autorreflexão e o autoconhecimento nos atletas por meio de perguntas que os ajudem a se conscientizarem.

- 2) A segunda fase é a de **incompetência e consciência**. Neste ponto, os atletas ainda apresentam baixo desempenho, mas, ao contrário da fase anterior, agora eles já conhecem suas deficiências e sabem o que têm que melhorar. Além disso, ao sentir a necessidade de mudança, o atleta se conscientiza de sua importância e começa a reagir e iniciar o processo de mudança. Nessa fase, o atleta precisa ter um alto grau de autoconhecimento e automotivação para reconhecer os campos em que precisa melhorar. Se não tiver um alto grau de automotivação, ele pode cair na autocomplacência.
- 3) A terceira fase é a de **competência e consciência (C-C)**. Nesta fase, o desempenho já melhorou, mas ainda é artificial. O atleta precisa continuar treinando repetidamente para que o avanço feito se torne uma habilidade sua, um recurso automático. Nesta fase, o atleta percebe seu bom desempenho quando faz um esforço consciente para melhorar o gesto ou o exercício que está trabalhando. É por isso que a repetição é necessária para automatizá-lo, além de paciência e motivação. É importante que o treinador também tenha paciência e influencie, acima de tudo, na motivação dos atletas, conscientizando-os de que aquilo em que estão trabalhando é muito importante.
- 4) Finalmente, na quarta fase, o atleta alcança o ponto desejado pelo treinador e por ele mesmo. É a fase da **competência inconsciente (C-I)**. O atleta não só consegue realizar bem o comportamento desejado, como também já o faz automaticamente. Ele não precisa mais pensar e se esforçar conscientemente para executá-lo corretamente. Neste ponto, o comportamento adquirido já terá se tornado um novo hábito. Obviamente, para manter essa melhora e habilidade no desempenho, será importante praticar.

Este processo de automatização é muito importante, especialmente no desenvolvimento de habilidades técnico-táticas. Muitas vezes os atletas desempenham sua atividade esportiva de uma forma que produz resultados positivos apenas no momento, porém sem levar em conta o

futuro. Nesse caso, eles precisam desaprender sua forma atual de jogar para incorporar uma nova que será mais eficaz a longo prazo.

Deixar de lado um hábito que dá resultados atuais requer muito esforço e tolerância à frustração. Muitos atletas sentem um alto grau de frustração quando percebem que seu desempenho imediato diminui ao tentar incorporar um novo hábito. Nesse processo, o apoio do treinador será extremamente importante.

Exemplo prático

Vamos ilustrar o processo de aprendizagem explicado acima usando um caso prático. Também comentaremos algumas recomendações que os treinadores podem seguir para facilitar o progresso do atleta de uma fase para outra.

Descrição da situação:

Javier é goleiro de hóquei, tem 14 anos e desenvolveu uma maneira particular de defesa.

Aos 14 anos, ele se encontra bastante desenvolvido fisicamente e parece que sua altura e tamanho não vão mudar muito. Ao perceber isso, o treinador de goleiros opina que ele deve modificar seu estilo de defender, pois, a longo prazo, quando o resto dos jogadores estiverem mais fortes e tiverem técnica e tática melhores, ele sofrerá mais gols se continuar defendendo da mesma maneira. Na verdade, essas deficiências já estão começando a ser vistas, especialmente em confrontos com adversários de nível superior. É por isso que o treinador tem feito correções já por algumas semanas para incorporar um novo estilo de defender (sair mais do gol e elevar mais o corpo). O treinador está um pouco frustrado, pois parece que Javier não está incorporando as novas ações no treino.

Fase incompetente inconsciente (I-I)

No exemplo em questão, Javier está na primeira fase de aprendizagem. Apesar das correções do treinador, o atleta não está ciente de que seu modo atual de defender não é o mais apropriado para suas

características físicas e não sabe que o melhor para ele é adquirir uma nova técnica de defesa. Ele simplesmente recebe as correções do treinador e não sabe muito bem por que ele agora propõe ações diferentes das que tinha feito até agora. Javier também é incompetente em relação a essa nova técnica. Ele não sabe como lidar com as exigências do treinador.

Aqui estão algumas ações que o treinador pode realizar para favorecer a passagem para a próxima fase de aprendizagem:

- Explicar ao atleta que ele precisa mudar sua maneira de defender e explicar as razões para isso. É importante que seja uma conversa tranquila, na qual Javier perceba um clima de confiança e possa fazer perguntas ao treinador sobre por que isso é importante.
- Se Javier ainda se mostrar relutante e parecer não perceber a necessidade de mudar, o treinador poderá mostrar alguns vídeos dele, apontando diversas situações em que ele sofreu gols e que poderia tê-los evitado se tivesse outro estilo de defender (por exemplo, se adiantar mais no gol e erguer mais o corpo). Ao assistir aos vídeos, o treinador pode fazer perguntas ao atleta para que ele fique ciente de como está posicionado, por onde a bola chega e como estaria melhor posicionado em cada situação.
- Outro recurso que o treinador poderia usar em seguida é mostrar-lhe diferentes goleiros que sejam referência e tenham um estilo parecido ao que se quer estabelecer, e que o ajudem a ter um melhor desempenho a longo prazo. Encontrar um modelo de referência pode ser uma motivação para a mudança.

Fase incompetente consciente (I-C)

Graças à conversa que o treinador teve com Javier sobre a importância de adquirir uma nova forma de defender e as correções focadas nos aspectos que ele precisa melhorar, Javier se conscientizou de que precisa mudar. Motivado pela conversa com o seu treinador, ele começa a tentar colocar em prática os aspectos que estão faltando e tenta

substituí-los pelos novos comportamentos definidos juntos com o treinador. No entanto, ao tentar desaprender uma determinada maneira de jogar e trocá-la por outra que ainda não domina, Javier comete mais erros do que aparentemente cometia com sua maneira tradicional de defender e, conseqüentemente, sofre um número maior de gols. Isso faz com que ele se sinta inseguro e desconfortável e, depois de alguns dias, ele desiste de tentar aplicar os novos comportamentos que foram definidos junto com seu treinador.

Neste ponto, o treinador pode ajudar a redirecionar a situação com algumas ações:

- Em primeiro lugar, é muito importante que o treinador tenha paciência, pois agora o atleta está numa fase em que ele é incompetente e, portanto, seu desempenho será baixo. Também será necessário transmitir essa mesma mensagem ao atleta, ou seja, que ele também tenha paciência com seu processo de aprendizagem e fazê-lo ver que o que importa nesta fase é tentar fazer as mudanças definidas, mesmo que seu desempenho diminua. O treinador pode pedir ao atleta para fazer um registro das tentativas feitas e detectar as razões pelas quais executou bem ou mal. Este tipo de exercício ajuda a aumentar sua conscientização sobre a execução e promove um maior grau de autoconhecimento. Aspecto relevante nesta fase.
- Em segundo lugar, o treinador pode tentar se conectar com o atleta e fazê-lo ver que compreende o fato de ele se sentir mais desconfortável e inseguro nessa nova situação, mas que isso é natural e faz parte do processo.
- Em terceiro lugar, será importante que o treinador reforce o atleta quando ele manifestar o comportamento desejado, enfatizando mais a tentativa do que a forma (se fez certo ou errado). Isso vai incentivar o atleta a repetir o comportamento desejado. Da mesma forma, também será bom avisá-lo caso não tenha tentado e incentivá-lo a tentar na próxima oportunidade.

Fase competente consciente (C-C)

Quando Javier chega a este estágio, vemos que ele já melhorou seu desempenho e, na maioria das vezes, está ciente do que deve fazer. No entanto, o processo ainda não foi automatizado e, portanto, ele precisa prestar muita atenção, o que requer um grande esforço cognitivo. Seu treinador, vendo que o desempenho de Javier melhorou e que, quando ele presta atenção, consegue executar bem, começa a se irritar nas vezes em que Javier não se sai bem. Acha que isso é falta de atitude da parte dele e cada vez demonstra menos paciência. Daí, começa a repreendê-lo toda vez que ele não manifesta o comportamento.

Neste momento, o treinador poderia implementar outros mecanismos, em vez da raiva, para manter Javier motivado a evoluir em seu processo de aprendizagem. Exemplos de mecanismos:

- O treinador pode mostrar um vídeo em que Javier vê a evolução que teve desde o ponto inicial quando começaram a trabalhar a nova maneira de defender, ou seja, quando seu desempenho era baixo e não tinha consciência do que estava certo ou errado. Observar a melhora pode motivar Javier a se perceber mais competente e a ver que seu esforço teve uma recompensa muito valiosa: seu próprio progresso. Desta forma, enfatiza-se a importância do esforço para consolidar a aprendizagem.
- Pedir ao atleta um registro no final do treino, no qual ele pode anotar até que ponto acha que conseguiu parar com os comportamentos acordados e o grau em que se esforçou para conseguir isso. É importante combinar com o jogador que, no final da semana ou em outro momento definido, o treinador se encontrará com ele para revisar o registro completo.

Fase competente inconsciente (C-I)

Ao chegar nesse estágio, a nova maneira de Javier defender já terá se tornado um hábito e agora ele já consegue fazer isso automaticamente, sem ter que pensar a respeito. O hábito foi permanentemente integrado, isto é, aprendido. Mesmo assim, para que esse alto desempenho seja mantido ao longo do tempo, é importante que Javier continue com a prática e manifeste os comportamentos.

Essa fase corresponderia à **zona de desenvolvimento real** descrita por Vygotsky (1983), que comentamos no início desta unidade.

Neste momento, o treinador pode executar as seguintes ações:

- Expressar ao atleta que ele já adquiriu a habilidade em que estava trabalhando.
- Reconhecer o processo que ele realizou para aprender e parabenizá-lo por isso.
- Incentivá-lo a desenvolver uma nova habilidade para reiniciar o processo de aprendizagem comentado e melhorar ainda mais seu desempenho esportivo.

No decorrer deste módulo, vimos importantes aspectos de aprendizagem para os treinadores levarem em conta a fim de otimizar o desempenho e o bem-estar de seus atletas.

Concluindo, para facilitar que o aprendizado dos atletas e seu progresso pelas diferentes fases, é importante: primeiro, chamar sua atenção para que possam receber as informações que o treinador pretende transmitir; segundo, gerar curiosidade nos atletas, para que eles queiram aprender o que o treinador propõe; em terceiro lugar, fazer com que os atletas vejam que o novo aprendizado pode ser integrado a suas experiências e conhecimentos anteriores; e, por último, o treinador deverá lembrar e trabalhar esses aprendizados para que não sejam esquecidos depois de adquiridos.

Referências

Aronson, E., Stephan, C., Sikes, J., Blaney, N., e Snapp, M. (1978). *The Jigsaw Classroom*. Beverly Hills, California: Sage Publications.

Carbonell, O. (2016). *Tres minutos cuarenta segundos*. Barcelona. Ed. Planeta.

García-Naveira, A. (2012). *Introducción al Coaching Deportivo*. Em A. García-Naveira (coord.): *Liderazgo y Habilidades en Coaching Deportivo* (p. 13-28). Madri. ABFútbol.

Gillies, R. M. (2016). Cooperative Learning: Review of Research and Practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3). <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>

Morris, C. e Maisto, A. (2005). Capítulo 5: *aprendizaje*. Em *Introducción a la psicología* (p. 185-223). México. Ed. Pearson.

Orgaz, I., Matías Lago, T., Luque González, A., Moreno-Agostino, D., Aranda Rubio, E., Morales Pillado, C., García Tabuco, M. e Márquez-González, M. (2018). *Guía para elaborar de un análisis funcional del comportamiento humano*. Facultad de Psicología UAM.

Pujolàs Masset, P. (2001). *Atención a la diversidad y aprendizaje cooperativo en la educación obligatoria*. Málaga: Aljibe.

Vives, J. (2011). *Entrenando al entrenador. Ideas y trucos para una comunicación constructiva y eficaz*. Barcelona: Bubok Publishing.

Vygotsky, L. S. (1983). *Istoriya razvitiya vysshih psihicheskikh funktsii* [History of development of higher mental functions]. Em Matushkin, A. M. (Ed.), *Vygotsky, L. S. Complete works* (Vol. 3, p. 6–328). Moscou: Pedagogika.