

QUEM ERRA ... APRENDE.

A importância do *Erro* enquanto
constrangimento indissociável do processo
de ensino – aprendizagem do Futebol

José Gabriel Mendes Teixeira Machado

Porto, 2008

QUEM ERRA ... APRENDE.

A importância do *Erro* enquanto
constrangimento indissociável do processo
de ensino – aprendizagem do Futebol

Monografia realizada no âmbito da disciplina
de Seminário do 5º ano da licenciatura em
Desporto e Educação Física, na área de Alto
Rendimento – Futebol, da Faculdade de
Desporto da Universidade do Porto

Orientador: Prof. Doutor Júlio Garganta

José Gabriel Mendes Teixeira Machado

Porto, 2008

Machado, J. (2008). *QUEM ERRA ... APRENDE. A importância do Erro enquanto constrangimento indissociável do processo de ensino – aprendizagem do Futebol*. Porto: J. Machado. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

PALAVRAS – CHAVE: ERRO, FUTEBOL, APRENDIZAGEM, TREINO, FORMAÇÃO.

O caminho para a sabedoria???

Bem, é directo e simples de expressar:

Errar,

Errar,

E errar novamente...

Mas menos,

Menos,

E menos...

Piet Hein (s/d)

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Júlio Garganta, pela sua disponibilidade e rigor na orientação deste trabalho. Por me ter feito perceber que mais importante do que a quantidade de informação, é a sua relevância para o trabalho que faz a diferença. E por conseguir que eu mantivesse sempre uma linha orientadora, apesar dos devaneios criativos que me faziam querer seguir por mais caminhos do que aqueles verdadeiramente necessários.

Ao Professor Go Tani, pela simpatia e disponibilidade imediata em colaborar no nosso estudo, pois mesmo com pouco tempo disponível, prontificou-se de imediato a responder à nossa entrevista, ajudando assim, a engrandecer em muito este trabalho.

Ao Professor Henrique Calisto, que apesar de não ter contribuído directamente para a realização deste trabalho, foi uma pessoa que me marcou muito durante este processo pela simpatia, disponibilidade e ajuda ilimitada que demonstrou quando lhe foi solicitada.

Aos meus Pais, simplesmente por serem as pessoas mais importantes da minha vida. Sempre foram os que mais acreditaram no meu futuro. Sem vocês teria sido muito mais difícil chegar onde cheguei. Obrigado...

À minha Irmã, por seres a pessoa que mais adoro no mundo e porque por mais tempo que passe, vais ser sempre a minha “*maninha*”.

Ao Moita e ao Berto, por todos aqueles momentos em que compartilhamos ideias, questões e dúvidas, e que me ajudaram em muito na realização deste trabalho. Pela “*Partilha de Sabedoria*” e porque uma monografia nunca se faz sozinho...

À Tânia, por seres a amiga de todos os momentos, dos bons, dos maus, dos difíceis. *“Porque a Amizade tem uma infinidade de caminhos e razões que a própria Amizade desconhece”*. Tu e eu sabemos o quão somos importantes...

À *Maltinha*, por todos os momentos que vivemos juntos nestes *“difíceis”* anos de estudante. Só nós sabemos as experiências, as histórias, as alegrias e as tristezas que compartilhamos e que ficarão para sempre como belas recordações da vida de estudante. Por terem feito deste tempo, os melhores anos da minha vida...

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	V
ÍNDICE	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
RESUMO	XI
ABSTRACT	XIII
RESUMÉ	XV
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DA LITERATURA	9
2.1. ERRO: CONCEITO E PESQUISA	11
2.2. APRENDIZAGEM E ERRO	14
2.2.1. TEORIAS BEHAVIORISTAS	14
2.2.2. TEORIAS COGNITIVAS	15
2.2.3. PSICOLOGIA ECOLÓGICA	17
2.3. JOGOS DESPORTIVOS COLECTIVOS: APRENDER A “JOGAR”...	19
2.3.1. O DESEMPENHO MOTOR ENQUANTO PRODUTO DO PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÃO E AS CONSEQUÊNCIAS DE SE SER “PRINCIPIANTE”	20
2.4. O PAPEL ESTRUTURANTE DO <i>ERRO</i> NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM DO FUTEBOL	24
2.4.1. “TREINAR” OS ERROS	27
2.5. SABER “LIDAR” COM OS ERROS NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM DO FUTEBOL	29
2.5.1. INCIDIR A CORRECÇÃO SOBRE O ERRO E NÃO SOBRE O INDIVÍDUO QUE ERRA	30
2.5.2. “INTERVENÇÃO POSITIVA” SOBRE OS ERROS	33
2.5.3. DESENVOLVER A CAPACIDADE DE DETECÇÃO E CORRECÇÃO DOS ERROS	35
2.6. CONSEQUÊNCIAS DA INIBIÇÃO DOS “ERROS” DE HOJE NO FUTEBOL DE AMANHÃ	38
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	41

3.1. METODOLOGIA DE PESQUISA	43
3.2. CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO NA RECOLHA DE INFORMAÇÃO / RECOLHA DE DADOS	43
3.3. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	43
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS	45
4.1. O ERRO: SUA CONCEPTUALIZAÇÃO NUM CONTEXTO DESPORTIVO	47
4.2. O ERRO: UM CONSTRANGIMENTO INERENTE A TODO O PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM	49
4.3. O ERRO: PAPEL E IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM DO FUTEBOL	51
4.4. COMO FAZER DO <i>ERRO UM ALIADO</i> NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM DO FUTEBOL?	56
4.4.1. “ <i>VER</i> ” O ERRO E NÃO O INDIVÍDUO QUE ERRA	56
4.4.2. MODIFICAR A CONCEPÇÃO QUE O ALUNO TEM SOBRE O ERRO	59
4.4.3. DESLIGAR O “ <i>PILOTO AUTOMÁTICO</i> ”	61
4.5. SER OU NÃO SER UM JOGADOR <i>DIFERENTE...</i>	67
5. CONCLUSÕES	71
6. SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS	75
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
8. ANEXOS I (GUIÃO DA ENTREVISTA)	I
9. ANEXOS II (ENTREVISTA)	VI

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – MODELO SIMPLIFICADO DE PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÃO

| 21

RESUMO

Todas as acções humanas são passíveis de julgamento, através da sua comparação com a “*norma*” estabelecida como correcta. É por isso que o *Erro* pode ser considerado uma inevitabilidade à aprendizagem dos humanos, sendo que o seu aparecimento tem geralmente uma conotação negativa.

No Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, o *Erro* é também entendido como elemento a banir, quando as novas perspectivas sustentam que o mesmo seja considerado parte integrante e até estruturante desse processo. Não raramente, alguns professores/treinadores envolvidos neste processo funcionam num registo de responsabilização e repressão do *Erro*, o que tem como consequência que as crianças e jovens tenham um exagerado receio de errar, de falhar, de arriscar, o que naturalmente irá ter repercussões no seu progresso enquanto indivíduos e enquanto futuros jogadores de Futebol.

No presente estudo, pretende-se responder: (i) ilustrar o alcance e os limites do *Erro* no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol; (ii) balizar o alcance e a importância do *Erro* no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol; (iii) identificar formas de lidar com o *Erro* no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol; e (iv) identificar as consequências da inibição do *Erro* no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol.

Para este efeito, para além de uma pesquisa bibliográfica, realizou-se uma entrevista ao Professor Go Tani, reconhecido perito na área da Aprendizagem Motora.

O cruzamento da informação decorrente da revisão da literatura com o conteúdo da entrevista realizada permitiu retirar as seguintes ilações: a) o *Erro* é um elemento intrínseco e necessário ao Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol; b) a necessidade do *Erro* no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol fundamenta-se na consciência que se adquire do mesmo, o que permite melhorar execuções futuras; c) ao corrigir o *Erro*, afigura-se conveniente que o treinador faça incidir a correcção sobre a causa do mesmo e não necessariamente sobre o *Erro* em si; d) o treinador, através das suas intervenções, tem a responsabilidade de mudar a concepção negativa que os atletas têm dos seus próprios *Erros*; e) ao treinador compete fazer com que os seus atletas consigam desenvolver competências que conduzam à detecção e correcção dos seus próprios *Erros*; f) o treinador deve optar por utilizar metodologias de ensino que tornem o atleta num agente activo do Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol; g) a inibição do *Erro* durante o Processo de Ensino – Aprendizagem limita o desenvolvimento dos jogadores de Futebol, sejam ou não principiantes, que faz com que não explorem os respectivos limites; h) a inibição do *Erro* durante o Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol poderá ter como consequência a formação de jogadores de Futebol pouco criativos, com medo de errar e com iniciativa pessoal drasticamente limitada.

PALAVRAS – CHAVE: ERRO, FUTEBOL, APRENDIZAGEM, TREINO, FORMAÇÃO.

ABSTRACT

All human behaviour may be judged by comparing it with the norm established as correct. Therefore, we consider the *Error* as an inevitability of human being, although its appearance has, generally, a negative connotation.

In Soccer teaching and learning process, the *Error* is also understood as an element to banish, even when new perspectives support that it must be considered as an integrant and structuring part of this process. Often, some teachers/trainers put the responsibility of the error on the child and rebuke the *Error*, which causes, on children and youngsters, an exaggerated fear of making a mistake, of failing, of risking and naturally this will have serious consequences on their normal development as individuals and as future football players.

In the present study, it is intended: (i) to illustrate the reach and the limits of the *Error* in the Soccer Teaching - Learning Process; (II) to mark the reach and the importance of *Error* in the Soccer Teaching - Learning Process; (III) to identify several ways to deal with *Error* the Soccer Teaching - Learning Process; and (IV) to identify the consequences of the inhibition of *Error* in the Soccer Teaching - Learning Process.

For this purpose, besides a bibliographical research, we have fulfilled an interview to Professor Go Tani, an expert as sport scientist within the area of Motor Learning.

Crossing the bibliographical information with the content of the interview, it is pertinent to set the following conclusions: a) the *Error* is an intrinsic and necessary element to the Soccer Teaching - Learning Process; b) the need for the *Error* in the Soccer Teaching - Learning Process is based upon the conscience that we acquire from itself, which allows to improve future executions; c) when correcting the *Error*, it is important that the trainer works its correction on the cause of the *Error* and not on the *Error* itself; d) The trainer, through its interventions, has the responsibility to change the negative conception that the athletes have of their own *Errors*; e) the trainer must work with its athletes to develop an efficient mechanism of detention and correction of their *Errors*; f) the trainer must use active methodologies of education, in order to have an athlete that is also an active agent of the Soccer Teaching - Learning Process; g) the inhibition of the *Error* during the Soccer Teaching - Learning Process restricts the football players' development, whether they are beginners or not, which hinder the expansion of their own limits; h) the inhibition of the *Error* during the Soccer Teaching - Learning Process will cause, in the future, the formation of little creative football players, who fear of making a mistake and who have a personal initiative drastically limited.

KEY WORDS: ERROR, SOCCER, LEARNING, TRAINING, FORMATION.

RÉSUMÉ

Toutes les actions humaines sont passibles de jugement, à travers leur comparaison avec la « norme » établie comme correcte. Donc, nous considérons l'Erreur comme une inévitabilité humaine, bien qu'il a, en règle générale, une connotation négative.

Dans le processus d'Enseignement - Apprentissage du Football, l'Erreur est aussi compris comme un élément à bannir, même si les nouvelles perspectives soutiennent qu'il soit considéré comme partie intégrante et structurante de ce processus. Fréquemment, quelques enseignants/entraîneurs impliqués dans ce processus fonctionnent dans un registre de responsabilisation et de reproche de l'Erreur, ce qui développe, dans les enfants et les jeunes, la peur d'errer, de manquer, de risquer, ce que naturellement produira des répercussions dans son normal développement comme personnes et comme futurs joueurs de Football.

Le présente étude prétend donner des réponses: (i) illustrer la portée et les limites de l'Erreur dans le Processus d'Enseignement - Apprentissage du Football ; (II) baliser la portée et l'importance de l'Erreur dans le Processus d'Enseignement - Apprentissage du Football ; (III) identifier des formes de travailler l'Erreur dans le Processus d'Enseignement - Apprentissage du Football; et (IV) identifier les conséquences de l'inhibition de l'Erreur dans le Processus d'Enseignement - Apprentissage du Football.

Pour en trouver des réponses, au-delà d'une recherche bibliographique et documentaire, on a réalisée une entrevue à ,Go Tani, un reconnu expert et scientifique du sport dans le domaine de l'Apprentissage Moteur.

La confrontation entre l'information de la révision bibliographique et le contenu de l'entrevue réalisée a permis d'enlever les considérations suivantes: l') l' Erreur est un élément inhérent au Processus d'Enseignement - Apprentissage du Football; b) la nécessité de l'Erreur dans le Processus d'Enseignement - Apprentissage du Football se base dans la conscience qu'on acquiert du même, ce qui permet d'améliorer des exécutions futures; c) en corrigeant l'Erreur, l'entraîneur doit renforcer sa correction sur la cause de l'Erreur et non pas sur l'Erreur lui-même; d) l'entraîneur, à travers ses interventions, a la responsabilité de changer la conception négative que les athlètes font à propos de leurs propres Erreurs; e) l'entraîneur doit travailler avec ses athlètes pour qu'ils réussissent à développer un mécanisme efficace de détection et correction de leurs propres Erreurs; f) l'entraîneur doit utiliser des méthodologies d'enseignement actives qui transforment l'athlète dans un agent actif du Processus d'Enseignement - Apprentissage du Football; g) l'inhibition de l'Erreur pendant le Processus d'Enseignement - Apprentissage obstrue le développement des joueurs de Football, soient débutants ou non, ce qui conduit à une non-exploration de leurs propres limites; h) l'inhibition de l'Erreur pendant le Processus d'Enseignement - Apprentissage du Football pourra avoir comme conséquence la formation de joueurs de Football peu créatifs, avec peur de manquer et avec initiative personnelle drastiquement limitée.

MOTS CLÉ: ERREUR, FOOTBALL, APPRENTISSAGE, ENTRAÎNEMENT, FORMATION.

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

“Errar é Humano”

*“É com os Erros, que os homens de bom
senso aprendem a sabedoria para acertar
no futuro.*

Plutarco (s/d)

Todas as acções humanas são passíveis de julgamento, através da sua comparação com a *“norma”* estabelecida como correcta (Vanzin, 2004). Assim, aceitamos como trivial o facto de nem sempre conseguirmos executar de forma correcta a acção a que nos propomos, ou seja, de cometermos *Erros*, considerando isso como uma inevitabilidade humana.

No Desporto, e principalmente nas modalidades colectivas, as habilidades do jogo são de *“natureza aberta”* (Tavares, Greco & Garganta, 2006). Realizam-se normalmente em situações em que o envolvimento é imprevisível e onde a sua execução é condicionada pelos demasiados constrangimentos externos (posição e movimentos dos colegas e adversários, zona do terreno ou adversário a defender ou a atacar, distância do alvo, trajectórias e velocidade da bola, etc.) de cada momento do jogo (Graça, 1994).

Isto implica, por parte dos praticantes, a necessidade de uma elevada capacidade de selecção de resposta e da sua eficácia (Tavares, Greco & Garganta, 2006), sendo por isso, que muitas das vezes não tomemos a opção correcta para resolver o problema que se nos coloca.

A relação entre as capacidades e características individuais de cada praticante e a dificuldade que cada situação proporciona e exige, provoca naturais diferenças entre aquilo que pretendemos realizar e aquilo que efectivamente demonstramos no sentido de atingir determinado objectivo, acontecendo aquilo a que nós, num contexto desportivo, chamamos de *Erros* de execução.

No Futebol, à semelhança de outros jogos desportivos, o quadro é organizado e conhecido, mas o conteúdo é sempre surpreendente, porque não é possível prever e estandardizar as respectivas sequências de acções

(Garganta, 2006), ou seja, as acções nos jogos nunca se repetem, por mais semelhanças que possam existir com as acções anteriores (Araújo, 2005).

O Futebol, torna-se assim um ambiente propício para que os seus praticantes cometam *Erros*, pois por mais “*soluções*” que possamos possuir para determinado movimento, para determinada acção, há sempre uma grande possibilidade de errar, visto que não conhecemos na sua totalidade, a situação que nos vai aparecer.

Qualquer processo de aprendizagem, tem como objectivo final a manifestação de respostas correctas. No entanto, as “*performances erradas*” são inerentes ao processo de aprendizagem, principalmente nas suas etapas iniciais. Isto acontece porque um indivíduo, que esteja diante de uma nova tarefa, da qual não possui nenhum tipo de conhecimento, é sempre limitado na sua capacidade de processar informações de forma satisfatória, relacionadas com essa mesma tarefa (Tani, 1981), dando assim origem a *Erros*.

O Erro, é geralmente tido em conta, como indicador do resultado de uma acção, sendo visto como um conceito negativo, que é associado ao insucesso, a uma falha, a ser o oposto do que é certo (Perissé, 2002). A sua ocorrência, tem normalmente uma conotação negativa, relativamente à possibilidade de ocorrer aprendizagem (Luckeski, 1990), sendo que a maioria dos professores/treinadores envolvidos no Processo de Ensino/Aprendizagem, procura arranjar maneira de evitá-los, fazer com que não aconteçam, ou que sejam banidos quando surgem.

No Processo de Ensino – Aprendizagem/Treino do Futebol, os primeiros contactos que proporcionamos aos jovens futebolistas que pretendem aprender e jogar Futebol, são normalmente decisivos para o seu sucesso e continuidade no desporto que elegeram (Garganta, 2005), sendo que, hoje mais do que nunca, ser excelente implica aprendizagem, treino sistemático, formação adequada, de modo a criar-se condições para que a qualidade e o talento possam despontar (Garganta, 2006).

Apesar disso, muitos treinadores ainda acreditam que é possível uma aprendizagem sem *Erros*, fazendo recurso a métodos convencionais, onde a metodologia de treino se baseia num aprender da Técnica para jogar Futebol

de forma isolada e repetida e só depois passando para a compreensão do jogo, muitas vezes através de situações de jogo completamente desajustadas das necessidades reais das crianças e jovens envolvidas neste processo (Romero, 2005).

Funcionam num registo de responsabilização excessiva e repressão do *Erro*, depreciando e pondo de lado as crianças e jovens que os cometem (Garganta, 2006), tendo como consequência, o criar neles um medo de errar, de arriscar, de improvisar, que naturalmente irá ter consequências no seu normal desenvolvimento enquanto indivíduos, enquanto atletas, enquanto futuros jogadores de Futebol.

Quem começa a jogar Futebol revela uma maior tendência para cometer *Erros* do que alguém que já prática há algum tempo, sendo por isso que se denominam de “*principiantes*”, possuindo também uma menor capacidade de conseguir entender o porquê de eles aparecerem e de descobrir estratégias e soluções para que eles não voltem a acontecer.

Garganta (2006) refere que os *Erros* no Futebol podem e devem ser considerados: “*como desvios, que são parte integrante, e até estruturante, da aprendizagem.*”. Por serem uma consequência natural da falta de conhecimento e/ou inexperiência na resolução de certas acções, eles devem ser utilizados no sentido de que as crianças e jovens se apercebam do “*porquê*” de se terem enganado, tomando assim consciência dos seus próprios *Erros*, o que levará à possibilidade de serem eles próprios a corrigi-los, resultando em aprendizagem.

Neste sentido, e como procuramos evidenciar com este estudo, é importante que os treinadores envolvidos no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol sejam capazes de lidar com os *Erros* dos jovens futebolistas, não ignorando e ostracizando o seu aparecimento e procurando que as crianças e jovens sejam capazes de aceitar o *Erro* como algo natural em quem está a aprender, orientando o seu comportamento no sentido de procurar que os *Erros* vão desaparecendo aos poucos e dando lugar a acções e decisões correctas que os tornem melhores atletas, melhores jogadores de Futebol.

Face ao enunciado, foram definidos os seguintes objectivos para o presente estudo:

Objectivo geral:

- Ilustrar, através da revisão da literatura e da opinião de um perito, o alcance e os limites do *Erro* no processo de ensino – aprendizagem do Futebol.

Objectivos específicos:

- Balizar o alcance e a importância do *Erro* no processo de ensino – aprendizagem do Futebol;
- Identificar formas de lidar com o *Erro* no Processo de ensino – aprendizagem do Futebol;
- Identificar consequências da inibição do *Erro* no processo de ensino - aprendizagem do Futebol;

De forma a cumprir os objectivos do presente trabalho, recorreu-se a uma metodologia que consistiu numa revisão bibliográfica através da qual se procurou enquadrar o tema e evidenciar o estado actual do conhecimento na área.

Posteriormente, efectuou-se uma entrevista aberta a uma pessoa, cujo campo de interesse se liga com a problemática em questão.

Assim, o presente estudo foi estruturado nos seguintes pontos:

1. No primeiro ponto, a “introdução”, que visa apresentar e justificar a pertinência do estudo, delimitar o problema e definir os objectivos;
2. No segundo ponto, procede-se a uma revisão da literatura relacionada com o tema em estudo;
3. No terceiro ponto, aparece os procedimentos metodológicos adoptados;
4. No quarto ponto, a apresentação e discussão da entrevista, onde se estabelece uma relação entre a literatura e o que o entrevistado pronunciou;

5. No quinto ponto, apresentar-se-ão as conclusões;
6. No sexto ponto, figuram algumas propostas para futuros estudos;
7. No sétimo ponto, serão indexadas as referências bibliográficas mencionadas nos pontos anteriores;
8. No oitavo ponto, encontra-se anexada a entrevista realizada e o guião da mesma.

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

REVISÃO DA LITERATURA

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. ERRO: CONCEITO E PESQUISA

*"O único homem que nunca comete Erros
é aquele que nunca faz coisa alguma."*

Roosevelt (s/d)

*"O Conhecimento e o Erro têm a mesma
origem mental; apenas o Sucesso permite
diferenciar um do outro."*

Ernst Mach (1905)

A palavra *Erro*, é um termo genérico que engloba todas aquelas acções nas quais uma sequência planeada de uma actividade física ou mental falha em atingir os objectivos pretendidos, e quando essas falhas não podem ser atribuídas à intervenção de qualquer factor do acaso (Reason, 1990). É definida no *Dicionário de Língua Portuguesa 2004, Porto Editora*, como sendo uma decisão, acto ou resposta incorrectos.

Ao contrário de Freud, que via os erros num contexto de falsidade, de não realização, de contradição com o mundo real, os teóricos contemporâneos do erro têm sempre em conta o "*contexto*" em que o *Erro* foi cometido (Strauch, 2002), sendo que o *Erro* só existe se confrontado com o paradigma do qual difere, qualquer que seja a sua forma, pois tem sempre como constituição valores extraídos da condição social humana (Vanzin & Ulbricht, 2004).

Para Senders & Moray (1991, cit. Strauch, 2002), o *Erro* é algo que foi realizado e que não era pretendido pelo sujeito, não era desejado pelas normas ou por um observador externo, ou que levou a uma tarefa ou sistema fora dos limites aceitáveis.

Woods, Johannesen, Cook & Sarter (1994, cit. Strauch, 2002) seguem a mesma ideia, ao considerarem o *Erro* como uma variável específica da performance do homem que é clara e significativamente abaixo da norma considerada como correcta para aquele tipo de performance, sendo que essa acção se pode dever a um deficiente julgamento, falta de conhecimento ou

desleixo (Senders, 1991). O *Erro* é um desvio, uma falha não intencional entre uma acção concreta que acontece numa situação e um referencial de acção previamente planeado (Vanzin & Ulbricht, 2004).

Assim, pode considerar-se como *Erro*, todos os tipos de comportamento realizado e que não estão de acordo com as normas ou expectativas consideradas como correctas para aquele determinado tipo de comportamento (Funder, 1987; Reason, 1990; Vaughan, 1999). Aquilo que cada um de nós considera como *Erro* é sempre *subjectivo* (Siqueira, 2005), pois o que é *Erro* para uns pode não ser para outros.

O *Erro* está presente em todas as actividades humanas e a sua complexidade assume os contornos referentes ao próprio comportamento humano, pois como refere Reason (1990): “ (...) são o preço inevitável e, até, aceitável, que temos de pagar pela nossa notável capacidade para enfrentar rápida e eficazmente tarefas que envolvem informação complexa.”

O *Erro*, é “*inerente*” à condição cognitiva do ser humano (Vanzin & Ulbricht, 2004), pois o Homem, enquanto ser que interage com outras pessoas, máquinas ou sistemas complexos, é frequentemente forçado a realizar acções contrárias àquelas que desejava (Senders, 1991), cometendo assim *Erros*, que dependendo da sua dimensão, contexto, forma ou origem (Strauch, 2002) podem ter um carácter mais ou menos decisivo no desenrolar do acontecimento que vai levar ao que era tido como objectivo final.

No início da década de 90, surge Reason (1990) , que através do seu modelo GEMS (*Generic Error Modelling System*), procura descrever os *Erros* de forma simples e de fácil entendimento. Ele apoia-se nos trabalhos de Norman (1981), que propõe uma abordagem do *Erro* segundo a *intencionalidade da acção*, ao referir que os *Erros* podem ser vistos de duas formas diferentes: *Erros de Acção* ou *Execução* e *Erros de Intenção* ou *Planeamento* e de Rasmussen (1983), que por sua vez expande os aspectos cognitivos do *Erro* que Norman descrevera, definindo três Tipos de Controladores da Performance (Automatismos, Regras e Conhecimento Declarativo) e consequentemente os três Tipos de Erros associados a cada controlador.

Para Reason (1990) existem os:

– Deslizes: Erros de atenção, ordenamentos errados, omissão, inversão, etc., provenientes de acções inconscientes em níveis de altas habilidades;

– Lapsos: Erros “não intencionais”, consequência de elementos planeados, confusões espaciais, esquecimento das intenções, falhas de memória que não se manifestam necessariamente no comportamento objectivo e que resultam somente para a pessoa que o comete.

– Erros baseados em Regras: Erros que provêm da aplicação errada das normas e regras devido a um engano na percepção da situação. São mais complexos que os deslizes e os lapsos, pois tratam-se da adopção de regras pré – concebidas frente a uma situação conhecida que o sujeito examina e interpreta, escolhendo a norma que melhor resolve o problema.

– Erros baseados em Conhecimento: Erros provenientes de falhas no planeamento. Embora as acções sejam realizadas correctamente e de acordo com o planeado, é o planeamento que se revela mal elaborado e inválido. São Erros de juízo ou inferência, consequência de julgamentos e avaliações erradas, nas quais se apoia um planeamento de acções inadequadas para alcançar o objectivo.

Os *Erros* não são tão variados nem tão frequentes quanto se poderá pensar. Apesar de existirem várias possibilidades e determinações, sejam eles médicos, judiciais, desportivos, cometidos na rua, na escola, no emprego (Reason, 1990), os *Erros* são, não só mais raros que as acções correctas, como tomam um número limitado de formas apesar da sua variedade potencial (Simões & Carvalhais, 2005). Além disso, têm aparências similares num grande número de actividades mentais. É assim que podem ser encontradas formas comparáveis de *Erro* nas acções, na palavra, na percepção, nos movimentos, na tomada de decisão, na formação de conceitos, etc.

2.2. APRENDIZAGEM E ERRO

“Aprender é aceitar o risco de que nos podemos enganar...”

Serres (1991)

A Aprendizagem tem um carácter pessoal, visto ser um processo básico na vida do homem e no desenvolvimento da personalidade do ser humano (Meinel, 1984) tendo relação com o processo de aquisição de informação através de uma interacção permanente com o meio ambiente (Gouveia, 2003).

É um processo interior à pessoa, que se traduz por uma alteração no desempenho decorrente da experiência, (Barros & Barros, 1999; Fonseca, 2005; Gagné & Fleishman, 1959, cit. Knapp, 197-?; Tavares & Alarcão, 1999), sendo os seus efeitos visíveis, nas modificações que ela opera no comportamento exterior, observável, do sujeito (Fonseca, 2005) e que se traduz em acções que o sujeito não era capaz de realizar antes de aprender, mas que consegue fazer depois do período de aprendizagem, de uma forma tão consistente que não deixa dúvidas quanto à sua *estabilidade* (Barros & Barros, 1999; Tavares & Alarcão, 1999).

Apesar de ultimamente se falar cada vez menos das teorias de aprendizagem (Barros & Barros, 1999), parece-nos importante realçar este aspecto, devido à diversidade conceptual com o propósito do nosso trabalho. Assim e de forma resumida, referir-nos-emos a dois grandes grupos: as teorias behavioristas e cognitivistas e ainda à Psicologia Ecológica.

Optamos por este caminho por uma questão de sistematização, e principalmente tendo em conta o objectivo primordial do nosso trabalho. No ponto seguinte procederemos a uma curta revisão das teorias referidas anteriormente, referindo algumas ideias – chave e a relação que têm com o *Erro*, ou seja, como o percebem em função da Aprendizagem.

2.2.1. TEORIAS BEHAVIORISTAS

Segundo Mayer (1992, cit. Barros & Barros, 1999), durante a 1ª metade do século XX, o conceito de aprendizagem baseava-se neste modelo, sendo vista

como uma *aquisição de respostas*, onde o aprendiz era passivo e condicionado pelas recompensas e punições exteriores (Barros & Barros, 1999).

A aprendizagem e os comportamentos adquiridos são o resultado de um processo de condicionamento, segundo o qual determinadas respostas são associadas a determinados estímulos (Borger & Seaborne, 1974), sendo essas respostas susceptíveis de serem reforçadas até à optimização se estiverem na linha de aprendizagem desejada ou ignoradas até a extinção e eventualmente punidas se afastarem o sujeito dessa finalidade (Tavares & Alarcão, 1999).

Tem por base o comportamento exterior do sujeito e a análise minuciosa da estrutura da tarefa a atingir (comportamento final), assentando numa sequência lenta e programada das actividades a realizar, não tendo em consideração os processos mentais que esse percurso envolve (Tavares & Alarcão, 1999), pois tem como objectivo final de instrução aumentar o número de respostas correctas (Barros & Barros, 1999).

Os *Erros* são vistos como desvios e é lhes dada pouca importância, pois a rigor, não deveriam acontecer já que o processo de aprendizagem é direccionado a evitá-los (Vanzin & Ulbricht, 2004). No caso de acontecerem, são ignorados e punidos, com o intuito de se evitar a instalação de maus hábitos (Tavares & Alarcão, 1999).

Há uma aprendizagem idealizada, e de acordo com a natureza dos comportamentos obtidos (Certos ou Errados), há respectivamente uma recompensa ou punição (Tavares & Alarcão, 1999), que tem como principal objectivo que o sujeito evite repeti-los, e que associe àqueles comportamentos uma consequência negativa e por isso os deixe de realizar (Barros & Barros, 1999), colocando-se de novo no caminho da aprendizagem idealizado como o correcto.

2.2.2. TEORIAS COGNITIVAS

A partir das décadas de 50/60, a aprendizagem começa a ser retratada de outra forma. O aprendiz deixa de ser visto como um mero ser passivo, puro receptor de estímulos do exterior (Tavares & Alarcão, 1999) e começa a ser

tido em conta como alguém capaz de processar informação, de evoluir, onde o que se aprende depende do que já se sabe e da forma como é estruturada a nova informação, estrutura essa, influenciada pelos nossos interesses, atitudes, experiências anteriores e expectativas pessoais (Barros & Barros, 1999).

A Aprendizagem é assim vista como uma actividade funcional, exploradora e imaginativa, que é assente num processo altamente selectivo de percepção e atribuição de significados ao contexto, à situação em que o aprendiz se encontra e que só terá significado se a mudança for interior, cognitiva, baseada na experiência do sujeito, nas suas expectativas e na sua interacção com o meio (Piaget, 1975; Tavares & Alarcão, 1999), não tendo qualquer significado se for imposto pelo exterior (Tavares & Alarcão, 1999).

Deve haver uma compreensão da situação de aprendizagem por parte do sujeito, uma construção de estruturas ou esquemas cognitivos, que resultam numa “*tomada de consciência*” (Barros & Barros, 1999) e que lhe permitem em qualquer momento reconstruir a informação obtida, saindo da posição apenas receptiva (Demo, 2000, cit. Vanzin & Ulbricht, 2004).

Para os cognitivistas, os *Erros*, além de essenciais, têm bastante utilidade. Não são considerados como opostos aos acertos, passando assim da condição de “*destrutivos*” a “*construtivos*”, uma vez que constituem as balizas do conhecimento (Vanzin & Ulbricht, 2004).

O *Erro*, mais do que o acerto, revela não só o que ainda não foi aprendido, mas o que o aprendiz já domina e em que etapa da aprendizagem se encontra, quando em comparação com o objectivo final de aprendizagem (Vanzin & Ulbricht, 2004).

Quando permitimos ao sujeito o direito a errar, de identificar o seu erro e de participar na sua correcção, ele pode com isso estabelecer os contornos do conceito em causa (Grayling, 1996, cit. Vanzin & Ulbricht, 2004), tornando o *Erro*, um aspecto observável e qualificável, condição essencial para que haja procedimentos cognitivos em qualquer situação/problema (Vanzin & Ulbricht, 2004).

2.2.3. PSICOLOGIA ECOLÓGICA

A origem da Psicologia Ecológica remonta aos anos 40. Desenvolvida por Brunswik, no campo das Ciências do Desporto têm caminhado fundamentalmente sob a visão Gibsoniana, embora existam outras perspectivas tais como a desenvolvida por Egon Brunswik (1943), Roger Barker (1968) ou Urie Brofenbrenner (1977).

Apesar de diferirem nas tónicas e prioridades que privilegiam nas suas abordagens, todas têm como foco comum o facto de não entenderem a aprendizagem e o comportamento dos seres humanos como algo que está “dentro da cabeça” dos indivíduos, mas sim, que surge através da informação proveniente do envolvimento, da interacção do indivíduo com o contexto, da “*compreensão*” do meio que nos rodeia (Torrents, 2005). Enfatiza o papel das propriedades do envolvimento, considerando que as mesmas constituem um sistema de constrangimentos e possibilidades de acção (*affordances*¹), que catalizam as acções e decisões dos indivíduos. Ou seja, considera que as acções não são condicionadas apenas pelos constrangimentos internos (cognitivo), mas são-no também por factores externos (envolvimento e competências perceptivas) (Barreiros, Silva & Pereira, 2000).

Nesta perspectiva, a aprendizagem é vista como um processo de interacções com o meio (Torrents, 2005), que diz respeito à afinação e construção de relações funcionais entre o movimento e a informação em contextos específicos, designado por *acoplamento percepção – acção* ou *informação – movimento* (Davids & Araújo, 2005; Savelsbergh & Kamp, 2005). Este acoplamento baseia-se na ideia de que o organismo humano não se pode estudar independentemente do meio em que se desenvolve. A exploração, através da prática de várias hipóteses, e selecção de soluções motoras específicas para resolver um determinado problema, é um processo deste tipo de acoplamento, em que a informação gerada pela percepção e acção se

¹ Gibson (1979) definiu **affordance** como o que o envolvimento oferece ao indivíduo. Este conceito tem uma propriedade básica. Não muda consoante a necessidade de quem observa, é invariável. A disposição e a composição das “*coisas*” constituem o que elas oferecem, ou seja, perceber é perceber o que elas permitem. Deste modo a **percepção** é a captação directa das possibilidades de acção, construídas a partir do valor e significado que os elementos do envolvimento têm para um determinado indivíduo (Barreiros, Silva, & Pereira, 2000; Torrents, 2005).

correlacionam (Torrents, 2005), ou seja, o processo de aprendizagem consiste numa sequência de fases mutuamente sobrepostas: bloquear, libertar e explorar os acoplamentos acção – percepção (Savelsbergh & Kamp, 2005). Como referem Kelso & Schönner (1988, cit. Torrents, 2005): “O organismo não se adapta a um estímulo do meio mas, sim coordena-se com ele e emerge o comportamento”.

Os *Erros* são vistos como “*experiências*” para realizar correctamente a tarefa. O indivíduo selecciona uma entre as muitas fontes de informação que permitem realizar a tarefa, mesmo que esta não seja a melhor forma de o fazer e dê origem a que ele cometa *Erros*. Através da prática sob condições semelhantes, os indivíduos refinam e aumentam a força do acoplamento, criando ligações informação – movimento que ajudam a regular o comportamento desejado para atingir a tarefa a realizar (Savelsbergh & Kamp, 2005). A variabilidade² do movimento, que tradicionalmente é tida em conta como *Erro* de execução ou decisão do indivíduo, passa a ser visto como um componente intrínseco do desempenho motor habilidoso, como uma flutuação na estabilidade do organismo, uma vez que fornece a flexibilidade requerida para se adaptar aos ambientes complexos e dinâmicos (Davids, Araújo, & Shuttleworth, 2005), constituindo-se como um componente essencial para agir em contextos variáveis e incertos, permitindo assim comportamentos flexíveis e adaptativos (Araújo, 2006, cit. Rodrigues, 2006).

² O termo **variabilidade** pode ter diferentes significados. Há investigadores que vêem “*variabilidade*” como um ruído ou um erro aleatório. Outros vêem “*variabilidade*” como equivalente a adaptação. A perspectiva aqui utilizada é a variabilidade funcional, uma característica dos sistemas biológicos, como o humano. A variabilidade do movimento humano não pode ser aleatória pois é evolutivamente orientada para a adaptação do organismo. Mas também é equivalente a adaptação, uma vez que subjaz ao comportamento exploratório, ao qual por não ser determinista pode gerar ocorrências não adaptadas do organismo (p.ex: lesão) (Davids, Araújo, & Shuttleworth, 2005).

2.3. JOGOS DESPORTIVOS COLECTIVOS: APRENDER A “JOGAR”...

“Aprender não é nunca chegar a ser capaz de repetir o mesmo gesto, mas de, perante a situação, dar uma resposta adequada por meios diferentes”

Merleau-Ponty (s/d)

Os Jogos Desportivos Colectivos (JDC), designação que engloba, entre outras, modalidades como o Basquetebol, o Andebol, o Futebol e o Voleibol, devido à riqueza de situações que proporcionam, constituem um meio formativo por excelência (Mesquita, 1992).

Eles possuem grandes semelhanças estruturais e funcionais, sendo que a sua identidade materializa-se, como Tavares, Greco & Garganta (2006) referem: “ (...) *na variabilidade das constelações de ataque e defesa, nas características da velocidade de jogo, na imprevisibilidade do contexto ambiental e na riqueza das variações tácticas.*”

A resolução dos problemas e das tarefas do jogo, implica que os praticantes estejam capacitados para se adaptarem a novas situações, sendo capazes de elaborar e operar respostas adequadas aos problemas colocados pelas situações aleatórias e diversificadas que ocorrem no jogo. Isto requer dos praticantes, um permanente apelo à inteligência enquanto capacidade de adaptação a um contexto em permanente mudança (Garganta, 1995).

Nos Jogos Desportivos Colectivos, frequentemente, o praticante concretiza a acção através da aplicação de uma técnica, defrontando-se com problemas que lhe exigem soluções num sistema de múltiplas referências, nos quais existem pressões e solicitações fisiológicas e funcionais (Tavares, Greco & Garganta, 2006).

Então, não interessa que o praticante seja perfeito no domínio dos gestos específicos da modalidade em questão, se não souber agir em cada circunstância de acordo com o grau de pertinência adequado às exigências dessa mesma situação (Ferreira, 2001). Isto é, que seja capaz de tomar a melhor decisão possível sobre que acção empreender face às características que o envolvimento lhe apresenta.

Mas, quando falamos no problema da competência de execução motora de uma habilidade técnica, pode-se também ver do ponto de vista da sua eficiência, ou seja, a execução correcta de uma habilidade do jogo do ponto de vista essencialmente mecânico, e nesse caso, estamos claramente no domínio da técnica (Tavares, Greco & Garganta, 2006).

Será então importante colocar os principiantes de uma nova modalidade perante situações que solicitem estes dois tipos de problemas. Assim, nesta linha de pensamento, Tavares, Greco & Garganta (2006) referem que: “ (...) a aprendizagem e o aperfeiçoamento das habilidades de jogo requerem uma orientação pedagógica cuidada, para que não fique comprometida a evolução dos jovens jogadores, sendo necessário ajustar a técnica às capacidades e características dos praticantes.”.

2.3.1. O DESEMPENHO MOTOR ENQUANTO PRODUTO DO PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÃO E AS CONSEQUÊNCIAS DE SE SER “PRINCIPIANTE”

Qualquer ser humano, quando nasce, é de certa forma um “*principiante*” para todo o tipo de tarefas. Posteriormente, com a aprendizagem e a experiência, adquire habilidades específicas que o tornam competente em relação a determinadas tarefas (Tani, 1981).

Quando apreciamos a habilidade motora de um praticante, devemos sempre relacionar a sua execução, com a dificuldade da tarefa a realizar. Assim, um praticante eficiente é aquele que é capaz de alcançar os objectivos da tarefa quando confrontado com elevados constrangimentos de realização das mesmas (Tavares, Greco & Garganta, 2006).

Temprado & Famose (1993) referem que o rendimento de um praticante pode-se medir pela exactidão da selecção dos objectivos fixados, assim como pela rapidez e a precisão de execução.

Ou seja, a qualidade de desempenho de uma habilidade motora vai estar sempre dependente da inteligência do praticante e da sua capacidade em processar rapidamente uma resposta adequada e executá-la com precisão perante o problema que lhe surge.

Com o objectivo de tentar compreender o desempenho de um praticante na prática de um desporto, têm-se recorrido à análise dos processamentos de informação que antecedem a execução das habilidades motoras (Tavares, Greco & Garganta, 2006).

Depois de definir aquilo que pretende atingir, o praticante necessita processar as informações provenientes do meio ambiente externo e do próprio corpo (proprioceptivas), seleccionando a resposta adequada e o tipo de execução, isto é, a melhor forma de executar o movimento (Tani, 1981). Este processamento de informações, tem sido operacionalizado por várias fases de transformação desde a entrada sensorial das informações (*input*) até à saída motora (*output*) (Tavares, Greco & Garganta, 2006).

Temprado & Famose (1993) apresentam um modelo (fig. 1), em que as fases se distribuem por: (i) uma Vertente Perceptiva, cuja função principal é permitir ao indivíduo identificar a informação recebida e compreendê-la; (ii) uma Vertente de Decisão na qual o indivíduo efectua a selecção da resposta e toma a decisão considerada apropriada, e (iii) uma Vertente Motora no decurso da qual se realizam as operações de programação motora e à qual compete a execução propriamente dita.



Figura 1 – Modelo Simplificado de Processamento de Informação (Temprado & Famose, 1993)

Este é um modelo em que a informação é processada de forma sequencial e na qual as fases se sucedem sem recuperação temporal, ou seja, a informação só passa de uma fase para a outra depois de ter sido tratada,

fazendo com que o processamento de informações seja muito demorado (Tavares, Greco & Garganta, 2006).

Esta é uma situação muito comum aos praticantes que se estão a iniciar numa nova actividade, num novo desporto, ou mesmo, quando praticantes “*experts*” são confrontados com situações novas de nível de complexidade elevado (Tavares, Greco & Garganta, 2006).

Isto acontece, porque segundo a teoria de processamento de informações do ser humano, qualquer indivíduo é limitado na sua capacidade de processar informações diante de uma nova tarefa (Tani, 1981), o que tem como consequência o aparecimento de *Erros* de execução.

Ripoll (1987, cit. Tavares, Greco & Garganta, 2006) caracteriza a capacidade de processar informações por parte de indivíduos principiantes numa nova modalidade, da seguinte forma: (i) a informação recebida é pontual e corresponde a um conjunto de acontecimentos, sendo tratada sobretudo em visão central; (ii) a leitura dos acontecimentos é feita em ordem cronológica das suas aparições; (iii) um número importante de acontecimentos é analisado; (iv) o tempo destinado a consultar cada um dos acontecimentos é curto, pelo que a informação é incompleta; (v) o tempo total de análise é longo, existindo um longo período de tempo entre a recepção da informação e o desencadeamento da resposta; (vi) as respostas motoras são muitas vezes inadequadas.

Os indivíduos principiantes, devido à sua incapacidade de entender aquilo por que estão a passar, de não conseguirem processar correctamente as informações provenientes do envolvimento e de si mesmo, de não terem a capacidade cognitiva de, de forma simultânea, realizar várias operações mentais são, na maioria das vezes, incapazes de produzir uma resposta motora que se coadune com a situação por que estão a passar, o que não lhes permite superar e resolver o problema que lhes surge.

Ou seja, a característica mais marcante dos indivíduos que se estão a iniciar numa nova modalidade, é que estão constantemente a realizar *Erros* de execução (Tani, 1981).

Como vimos anteriormente, aprender significa que o indivíduo sofreu uma mudança interna, que lhe permite uma melhoria significativa no seu desempenho, com carácter relativamente permanente (Magill, 2007).

A diferença entre os indivíduos principiantes e os praticantes com um nível superior (“*experts*”) é que a ocorrência do processamento de informação é concebida em paralelo, onde as operações mentais são realizadas como um processo em cascata, ou seja, em simultâneo. Conseguem que a informação passe de uma fase para a outra de modo a que a resposta seja produzida enquanto o *input* externo ainda está a ser filtrado pelo sistema perceptivo e produzindo o *output* desde a fase da memória, o que tem como consequência a diminuição do tempo de duração deste processo (McClelland, 1979, cit. Tavares, Greco & Garganta, 2006).

Os praticantes “*experts*” numa determinada modalidade, quando envolvidos numa situação de realização de uma tarefa motora, conseguem manter o sistema perceptivo activo, recebendo novas informações e decidindo sobre as mesmas (Tavares, Greco & Garganta, 2006). Este desenvolvimento, da capacidade de processar informações de forma simultânea e com maior eficiência, faz com que os praticantes sejam mais capazes de tomar consciência dos *Erros* que cometem, através do processamento de informações, e com base neste processamento tomarem decisões sobre que mudanças devem introduzir no seu desempenho motor para que o objectivo seja alcançado (Tani, 1981).

2.4. O PAPEL ESTRUTURANTE DO *ERRO* NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM DO FUTEBOL

*“Os conhecimentos passam a ser harmoniosamente
construídos em momentos de participação, de opinião, de
“vivência”, de emoções... A qualidade das respostas
“erradas” vale mais que a quantidade das respostas certas”.*

Vygotsky (s/d)

A liberdade para errar foi varrida das metodologias tradicionais, e há uma expectativa de que o processo de aprendizagem se constitua numa sucessão de respostas correctas, ignorando o *Erro* como mecanismo humano, por excelência, para construir o conhecimento (Tani, 2005).

O *Erro* não é só algo inerente a qualquer processo de aprendizagem (Tani, 1981), como cumpre um papel importante, pois indica-nos em primeiro lugar, que ainda não conseguimos atingir os objectivos pretendidos e, em segundo, dá-nos a indicação de um modo de “*como não resolver*” essa determinada situação (Luckeski, 1990).

Os *Erros* ao invés de terem uma conotação negativa, de serem considerados um insucesso, devem passar a ser valorizados pela possibilidade de fornecerem conhecimento (Vanzin & Ulbricht, 2004), visto que quando se torna “*observável*”, ou seja, quando tomamos consciência do que o que fizemos não é a melhor solução para chegar aonde pretendemos, vamos comparar a solução errada com as suas consequências, provocando em nós uma espécie de “*auto – avaliação*” (Rodríguez, Carón, & Benítez, 2008), o que nos obriga a interiorizar e reflectir sobre o nosso próprio *Erro*.

No domínio da Aprendizagem e do Controlo Motor, contrariamente à Teoria do Circuito Fechado³ formulada por Adams (1971), na Teoria do Esquema Motor⁴ desenvolvida por Schmidt (1975), a informação sobre o *Erro*

³ Jack Adams, desenvolveu em 1971 a **Teoria do Circuito Fechado**, utilizando leis de aprendizagem motora já estabelecidas, a maioria das quais baseadas em movimentos lentos e lineares. Ele conseguiu relacionar esses princípios com outro tipo de movimentos, conseguindo assim explicar através da sua “*Closed-Loop Theory*” o processo de aprendizagem de novas tarefas, nomeadamente de tarefas motoras de posicionamento (Schmidt & Lee, 2005).

⁴ Schmidt (1991) atribuiu ao **Esquema Motor** um papel determinante na sua teoria, concebendo-o como uma estrutura flexível, e capaz de produzir muitos movimentos similares. a formação do esquema, ou regra, para uma classe de movimentos, depende do armazenamento e conjugação de informações: condições iniciais; especificação da resposta; consequências sensoriais da resposta e valor efectivo da resposta.

resultante da resposta motora produzida, deixa de ter um efeito exclusivamente negativo no processo de aprendizagem, podendo contribuir para a mesma em virtude da sua importante participação na formação de esquemas.

As “*performances erradas*” aumentam o repertório de experiências dos sujeitos, e por elas serem inerentes ao processo de aprendizagem, a sua frequência por si só, não pode ser um verdadeiro problema (Tani, 1981). O *Erro* é parte do processo de “*auto – informação*” do indivíduo (Rodríguez, Carón, & Benítez, 2008), sendo que essa informação sobre o *Erro* é gerada pela comparação entre as consequências sensoriais esperadas (geradas pelo esquema de reconhecimento) e a informação sensorial produzida pelo movimento (Corrêa & Tani, 2005).

Havendo uma consciencialização dos *Erros* cometidos através do processamento de informações, o sujeito decide sobre que mudanças introduzir no seu esquema motor para conseguir atingir o objectivo pretendido (Tani, 1981). A necessidade do *Erro* na aprendizagem fundamenta-se nas conclusões que se obtêm dos mesmos, permitindo realizar modificações em execuções futuras para alcançar progressivamente os objectivos previamente estabelecidos (Sicilia, Marín, Hernández, & Pérez, 1999).

Não deve ser visto como um equívoco, mas sim como uma oportunidade para aprender, visto que o indivíduo se vai apercebendo que não pode nem deve adquirir atitudes superficiais, e por tanto, oferece uma conjuntura para que haja uma auto – exigência pessoal e para que conscientemente aprenda dos seus *Erros* e fracassos (Rodríguez, Carón, & Benítez, 2008).

Para que ocorra aprendizagem, o sujeito deve ser exposto a algum tipo de desestabilização, que rompa a estabilidade em que se encontra, pois como refere Torrents (2005): “*se há equilíbrio não há aprendizagem*”. A variabilidade na resposta, não pode ser considerada desvio de um padrão ideal, mas sim um fenómeno desejável e eficaz na aprendizagem (Schmidt & Lee, 2005; Tani, 2000).

Estudos recentes mostram que a instabilidade na coordenação motora de um indivíduo pode resultar em aprendizagem (Zanone & Kelso, 1991, 1992, cit. Kelso & Ding, 1993). Essa instabilidade, fornece informações sobre o estado do

sistema (Newell, Emmerik, & Sprague, 1993), proporciona um amplo conjunto de experiências, sobre o qual um esquema motor pode ser construído (Schmidt & Lee, 2005), e permite evoluir para novos estados (Torrents, 2005).

A investigação mostra que cometer *Erros* na fase inicial da aprendizagem é mais vantajoso do que cometer “*Acertos*”, pois os indivíduos que cometem mais *Erros* mostram uma maior capacidade de retenção da informação nos testes de desempenho e na transferência dessa mesma informação para a sua utilização em contextos diferentes (Edwards & Lee, 1985, cit. Magill, 2007; Corbetta & Vereijken, 1999, cit. Torrents, 2005). Estes resultados podem ser possíveis porque o processo de aprendizagem tem como base os *Erros*, as incertezas e as instabilidades (Tani, 1989, cit. Magalhães, 2007)

O *Erro* desempenha assim um papel crucial no decurso do desenvolvimento pessoal e deve ser considerado em qualquer processo de aprendizagem como uma oscilação necessária para que haja uma adaptação do organismo no sentido de estabilizar o movimento, levando ao descobrimento da melhor solução para resolver o problema, permitindo atingir o objectivo pretendido e desenvolvendo ainda uma optimização do processo em si (Magill, 2007; Manoel, 2005; Torrents, 2005; Tani, 1981).

No processo de Ensino – Aprendizagem/Treino em Futebol, o *Erro* também tem sido entendido como elemento a banir, quando as novas perspectivas sustentam que o mesmo seja considerado parte integrante e até estruturante destes processos (Garganta, 2006), assumindo-se como um precioso aliado, enquanto indicador importante na detecção de factores perturbadores da execução individual e colectiva (Garganta, 2004).

Os *Erros* são um elemento indissociável do processo de formação no Futebol (Araújo, 2006), sendo que é através da sua “*identificação*”, ou seja, da tomada de consciência dos próprios *Erros*, que os jogadores podem evoluir para novos patamares (Pacheco, 2006). O *Erro* constitui-se como um ponto de partida para o jogador construir um padrão novo, que efectivamente reinventa o estabelecido, enriquecendo-o. Ao invés de procurar suprimir o *Erro*, ele valoriza as suas diferentes formas e procura o seu real significado (Fonseca, 2006).

Alguns autores (Bate, 1996; Williams, Horn, & Hodges, 2003) realçam a importância do *Erro* no processo de Ensino – Aprendizagem/Treino em Futebol, ao afirmarem que os jogadores têm a necessidade de serem estimulados a obter a solução para o problema colocado, através de tentativa e erro.

Na mesma linha de pensamento, Frade (2005) refere que sistematicamente o processo de aprendizagem proporciona às crianças uma infinidade de decisões possíveis e que ao indicar-lhes uma delas, não lhes permitimos que cometam *Erros*, sendo que até poderiam encontrar a solução mais conveniente. O mesmo autor acrescenta ainda que é evidente que ao não fornecer a solução, os praticantes podem optar pela menos aconselhável; no entanto é isso que lhes permite comparar com a que, eventualmente, seria a mais ajustada, sendo sempre eles, os agentes envolvidos.

Os *Erros*, funcionam para os atletas como ocorrências – contraste em relação aos comportamentos – alvo, e devem ser usados para corrigir e ajustar o processo de formação, momento a momento (Garganta, 2004).

“O Erro é a variabilidade que nós não gostamos. A variabilidade que gostamos chamamos de variabilidade, a variabilidade que não gostamos chamamos de Erro, e isto parece-me perfeitamente disparatado. Com certeza que devemos apontar a variabilidade num sentido que nos permita atingir mais os objectivos, mas a variabilidade está sempre presente, pois é um mecanismo biológico de adaptação de qualquer espécie, portanto não se pode retirar.”

(Araújo, 2006)

2.4.1. “TREINAR” OS ERROS...

Existe uma metodologia de treino criada por Wolfgang Schölnhorn, que dá pelo nome de **“Treino Diferencial”**, e que tem como suporte oferecer ao atleta uma grande variedade de exercícios para promover a aprendizagem e a evolução pessoal. Baseia-se na necessidade de aproveitar a oscilação no desempenho, ou seja, de cometer *Erros* para aprender. As oscilações são

consideradas como desvios de um ponto de referência, pelo qual representam diferenças, que permitem ao organismo reagir e adaptar-se constantemente às mudanças (Torrents, 2005).

Esta metodologia defende que a realização de exercícios sobre contextos diferentes, que o treinar os *Erros* da técnica pretendida, obriga o sujeito a descobrir de forma espontânea, novos padrões de movimento, que lhes permitam responder de uma forma mais eficaz às tarefas propostas. A variabilidade não seria completamente arbitrária, mas teria sempre certos elementos do objectivo a aprender (Torrents, 2005). Além disso, oferece também vantagens no trabalho em grupo, pois se cada sujeito pode chegar à solução sem precisar de tantas instruções individuais por parte do treinador, vai haver um incremento da responsabilidade por parte do atleta no processo de treino (Torrents, 2005).

Muitos estudos, tanto em desportos individuais como colectivos, confirmam que indivíduos que utilizam esta metodologia de treino, em comparação com as tradicionais, apresentam melhores resultados ao nível da aprendizagem e do desempenho em diferentes desportos (Torrents, 2005).

2.5. SABER “LIDAR” COM OS ERROS NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM DO FUTEBOL

Apesar de ser importante o conhecimento que o professor/treinador possui, é a sua aplicação que distingue uma intervenção de excelência de uma intervenção comum (Woodman, 1983, cit. Mesquita, 2002). O modo como o professor/treinador orienta o processo de aprendizagem, nomeadamente através da relação que estabelece com os praticantes, expressa em actos e palavras, interfere nas performances alcançadas (More e Franks, 1996, cit. Mesquita, 2002).

Embora todo e qualquer processo de aprendizagem vise a obtenção de respostas correctas, visto ser um processo contínuo, essa aquisição é apenas uma fase em todo este processo. Os *Erros* ou respostas erradas vão sempre surgir, porque existe no processo de aprendizagem uma hierarquia de objectivos a serem alcançados (Tani, 1981). Quando se atinge um objectivo (*resposta correcta*), novos objectivos são estabelecidos (Tani, 1981), tornando os *Erros*, etapas para se alcançar o sucesso, para se conseguir realizar aquilo que se pretende (Christina, 2002).

Assim, sendo o *Erro* um elemento que naturalmente faz parte do processo de aprendizagem (Adelino, Vieira, & Coelho, 1999), o professor/treinador deve ser capaz de conviver com ele (Perissé, 2002), deve entender que mais do que *Erros*, existem experiências de aprendizagem, que necessitam ser interpretadas pelos praticantes, no sentido de compreenderem o que de facto necessita ser melhorado (Mesquita, 2002), sabendo-se que a sua intervenção sobre as “*respostas erradas*”, condiciona a atitude das crianças e dos jovens sobre os seus próprios *Erros*, com reflexos, positivos ou negativos, sobre o sucesso e progressão da sua aprendizagem (Adelino, Vieira, & Coelho, 1999).

No Futebol, os primeiros contactos que são proporcionados às crianças e jovens que pretendem aprender e treinar Futebol, podem revelar-se decisivos para o sucesso e continuidade na actividade desportiva que elegeram (Garganta, 2004). Quem se inicia numa dada actividade, como vimos

anteriormente, revela mais facilidade para cometer *Erros*, devido à sua incapacidade de processar informações relacionadas com essa tarefa.

Assim sendo, torna-se imprescindível que o professor/treinador de principiantes esteja capacitado para identificar os *Erros*, bem como os enredos que estão na origem da respectiva ocorrência, aproveitando-os para fazer evoluir os praticantes (Garganta, 2006), e ajudando-os a que através dos *Erros* cometidos por eles anteriormente, aprendam a não só ser capaz de executar o pretendido, mas também a decidir como, quando e porque é que o fazem (Romero, 2005).

Neste capítulo apresentaremos de forma resumida, e sintetizada em 3 partes, como é que na nossa perspectiva e na opinião de vários autores, os professores/treinadores devem lidar com os *Erros* no processo de ensino – aprendizagem.

2.5.1. INCIDIR A CORRECÇÃO SOBRE O *ERRO* E NÃO SOBRE O INDIVÍDUO QUE ERRA

“O fracasso é a melhor fonte de feedback.”

Birkinshaw & Crainer (s/d)

Qualquer praticante, em especial as crianças e os jovens, necessitam ser corrigidos, embora isso deva acontecer, sem que haja a criação de situações perturbadoras da sua auto – estima. Por isso, ao corrigir, o professor/treinador deve visar o *Erro* e não o indivíduo (Adelino, Vieira & Coelho, 1999).

No Processo de Ensino – Aprendizagem é muito importante o feedback do professor/treinador em relação aos *Erros* dos alunos (Tani, 1981), sendo que devem ser sempre tidos em conta em função do objectivo a ser alcançado e não simplesmente como incapacidade ou incompetência dos próprios alunos (Choshi, 1978, cit. Tani, 1981), pois os *Erros* podem ser omitidos ou sobrevalorizados em função do modo como os objectivos foram estabelecidos (Daniels, 2000).

O professor/treinador deve começar por lhes dizer aquilo que estão a fazer bem, enfatizando depois os *Erros* cometidos (Christina, 2002) tendo sempre

em conta que a diferença entre aquilo que é observado e o que era esperado, só será *Erro* se os objectivos definidos para determinado indivíduo forem realistas e possíveis de alcançar (Daniels, 2000).

No Processo de Ensino – Aprendizagem, o professor ao transmitir o objectivo que pretende ver alcançado, ele está a enfatizar o resultado final (Tani, 1981), enquanto que os mesmos têm todo um processo pela frente que lhes vai permitir alcançar esse objectivo.

Isto tem como consequência que ao observar a execução do seu aluno, ele veja uma grande diferença entre aquilo que ele deseja e aquilo que o seu aluno demonstra ao longo do processo, ou seja, a diferença entre as suas expectativas e o que ele observa na execução do seu aluno, irá para o professor/treinador constituir um *Erro* do seu atleta (Daniels, 2000).

É por isso que Tani (1981) refere, que os professores/treinadores consideram muitas vezes no início do Processo de Ensino – Aprendizagem, as acções dos seus alunos como *Erro*, devido à diferença significativa entre a performance desejada por eles e a performance demonstrada pelos alunos.

Isto é, eles efectuam uma interpretação e avaliação do resultado obtido no momento pelos seus alunos (Mesquita, 2002), tendo como referência da acção correcta, o objectivo que pretendem ver realizado. É então natural que muitas vezes, os professores/treinadores considerem como *Erro* uma acção dos seus alunos, quando eles ainda não possuem as competências necessárias para realizar correctamente aquilo que os professores/treinadores pretendem.

Quando procuramos intervir no processo de ensino – aprendizagem é muito frequente responsabilizarmos apenas os alunos pelos *Erros* que cometem (Tani, 1981), o que leva a que muitas vezes as nossas correcções incidam mais sobre os sintomas do *Erro*, ou seja, a parte observável, do que sobre as verdadeiras causas do *Erro* (Christina, 2002), quando o que deveríamos fazer era corrigir a sua causa e não necessariamente o *Erro* em si (Daniels, 2000).

As causas dos *Erros* podem ser de ordem física, cognitiva e emotiva (Daniels, 2000), sendo que para poder focar e detectar melhor as causas pelas quais os *Erros* aparecem, o professor/treinador deve ter em conta as

características dos seus alunos, o nível em que se encontram, os seus próprios conhecimentos e o envolvimento que os rodeia, para assim tomar as medidas necessárias para acabar ou diminuir com os *Erros* (Sierra & Sánchez, 2005).

A sua origem também é outro dos aspectos a ter em conta aquando da correcção, visto que muitas vezes os *Erros* cometidos pelos alunos têm a sua origem nos outros elementos que constituem o processo de ensino – aprendizagem (Tani, 1981), ou seja, a origem do *Erro* pode estar no elemento que transmite a informação (professor), no meio ambiente, ou claro, também no elemento que o comete (aluno) (Tani, 1981).

Muitas vezes, os alunos são capazes de perceber que o movimento não foi executado conforme eles desejavam, nem que o objectivo pretendido foi alcançado, mas apesar disso, eles são incapazes de detectar a origem do *Erro* e por isso não sabem que mudança introduzir nas próximas tentativas (Tani, 1981).

De seguida, mostramos como exemplo, uma situação muito comum no processo de ensino – aprendizagem no Futebol, em que o treinador ao procurar corrigir o *Erro* cometido pelo atleta, apenas visa o indivíduo que errou, não tendo a mínima consideração porque é que o *Erro* surgiu, de onde surgiu e qual foi a sua causa:

“ Tive muitas situações em que o treinador me dizia: “devias ter feito assim” (baixar o corpo no momento do remate). (...) Por exemplo: numa situação em que estava condicionado e rematei por cima da barra. Não foi por estar com o corpo inclinado para trás, mas sim porque devia ter deixado baixar um pouco mais a bola para fazer o remate. No entanto, se eu deixasse baixar mais a bola o adversário roubava-ma, e então eu procurava antecipar e pegar nela mais alto (...). Assim, e embora esteja pronto, prefiro pegar mais em cima para tentar fazer golo, ainda que a hipótese seja mínima, mas é melhor do que ser desarmado...”

(Taí, 2006)

2.5.2. “INTERVENÇÃO POSITIVA” SOBRE OS ERROS

“Há duas etapas a considerar na correcção dos Erros dos atletas: primeiro deve-se olhar para o que está bem feito e só depois para aquilo que está errado”

Daniels (2000)

Uma das principais tarefas de um professor/treinador é ajudar os alunos a evoluírem e a perderem o medo de falhar (Mesquita, 2002). O que acontece é que normalmente quando observamos um professor/treinador a comentar o desempenho de um dos seus praticantes, é frequente ouvirmos salientar o que correu mal, criando um mau ambiente de aprendizagem e pressionando psicologicamente os seus atletas (Christina, 2002).

É obvio que não faz qualquer tipo de nexos elogiar o Erro (Mesquita, 2002). No entanto, pode-se e deve-se elogiar o esforço desenvolvido e a coragem em terem sido capazes de assumir o risco, principalmente quando o obtido é negativo (Mesquita, 2002), encontrando a melhor maneira de fazer avançar, a par e passo, a correcção e o reforço positivo (Guilinelli & Carbono, 2000).

Uma das maiores preocupações dos treinadores de sucesso é cultivarem um clima positivo de aprendizagem, para que os jovens se sintam confiantes e tenham condições para dar o seu melhor (Mesquita, 2002)

Intervir de forma positiva é mais efectivo do que intervir negativamente, pois quando se reconhecem e se salientam os aspectos aceitáveis do comportamento dos praticantes, quando se informa concretamente qual o *Erro* cometido, dando instruções e tarefas orientadas para a sua correcção e se fornece regularmente encorajamento e apoio, contribui-se para que o praticante passe a ver os *Erros* como factos naturais e não como fracassos e que considere a correcção não como um castigo, mas sim como uma tentativa de ajuda (Adelino, Vieira & Coelho, 1999).

Cross (2000, cit. Mesquita, 2002) refere que devemos acentuar o esforço desenvolvido e canalizar a atenção dos jovens para o questionamento e compreensão da acção desenvolvida, possibilitando-lhes o acesso à

construção de respostas, suportadas numa liberdade mental positiva de interpretação do *Erro* cometido, onde são as experiências de aprendizagem que são interpretadas e compreendidas e não o resultado da sua vivência.

Isto vai na linha de pensamento de Guilinelli & Carbono (2000), que salientam que quando abordamos a acção realizada, salientando os aspectos positivos e não nos limitando a simplesmente salientar o que correu mal, os *Erros* que foram cometidos e a forma como apareceram, consegue-se obter um clima de aprendizagem mais favorável que mantenha ou melhore a motivação do atleta para a realização do objectivo pretendido.

O professor/treinador deve ter em conta que reprimendas ásperas, sobretudo em público, criam desencorajamento, perda de confiança, vergonha e levam a comportamentos de oposição e de resistência à sua própria intervenção (Adelino, Vieira & Coelho, 1999), sendo preferível que os indivíduos adquiriram a competência para solucionar os problemas, intervindo de forma positiva sobre os *Erros* cometidos (Tani, 1981), levando-os a que encarem as fragilidades próprias como algo natural e que decorrem da própria prática, criando-se condições para o desenvolvimento das competências desejadas (Mesquita, 2002).

Isto só acontece quando o indivíduo em causa, exterioriza as suas acções livremente, sem medo dos *Erros*, ou seja, sem medo de se enganar, afrontando os seus próprios *Erros* com espírito crítico, imaginação e uma atitude analítica que lhe permitam avaliar os seus próprios desempenhos (Rodríguez, Carón & Benítez, 2008).

Assim, devemos transmitir às crianças e jovens a ideia de que é necessário reagir aos *Erros* de forma positiva, levando-os a assimilar as seguintes ideias: ninguém é perfeito e isento de *Erros*; os *Erros* são passíveis de correcção; é indispensável não ter vergonha dos *Erros* cometidos assumindo a responsabilidade da sua autoria; é necessário ter consciência dos *Erros* que se cometem, assim como o desejo de os corrigir, para poder progredir e melhorar; é importante ser compreensivo para com os *Erros* dos companheiros (Adelino, Vieira & Coelho, 1999).

2.5.3. DESENVOLVER A CAPACIDADE DE DETECÇÃO E CORRECÇÃO DOS *ERROS*

“Um indivíduo que comete um Erro e tem a capacidade de corrigi-lo, consegue através da experiência, compreender não só a origem dos Erros, mas também o mecanismo de predição destes Erros”

Tani (1981)

Embora exista no processo de ensino – aprendizagem a ideia, de que se consegue uma aprendizagem mais eficaz, reduzindo o número de *Erros* cometidos pelos alunos, o principal problema não é nem a sua frequência nem mesmo o *Erro* em si (Tani, 1981). Como refere o mesmo autor em relação a este assunto: *“O problema fundamental é a não compreensão do mecanismo de detecção e correcção dos Erros por parte dos alunos”*.

No início de qualquer processo de aprendizagem, o aluno ainda não desenvolveu um mecanismo efectivo de detecção e correcção dos *Erros*, tendo por isso muitas dificuldades em corrigir o seu próprio *Erro*, assim como atingir o objectivo por ele pretendido (Magalhães, 2007).

O professor/treinador deve começar por fazer compreender ao aluno a diferença entre o certo e o errado (Guilinelli & Carbono, 2000), apresentando-lhe diferentes problemas, situações e momentos para eles analisarem, confrontando os seus resultados com os dos seus companheiros, apercebendo-se assim dos seus próprios *Erros* (Rodríguez, Carón & Benítez, 2008).

É uma boa estratégia envolver os alunos do ponto de vista cognitivo na sua própria aprendizagem, pois quanto maior for esse envolvimento, melhor eles vão abordar e entender o que têm para aprender, fazendo-o com maior eficácia e contribuindo para a melhoria do seu rendimento futuro (Christina, 2002). Meinel (1976, cit. Guilinelli & Carbono, 2000) refere mesmo que, a melhoria das premissas mentais da aprendizagem, principalmente a capacidade do atleta entender e reflectir sobre o que está a realizar, sobre o seu próprio desempenho, é suficiente para eliminar os *Erros*.

O ideal é que os alunos desenvolvam o seu próprio mecanismo de detecção e correcção de Erros (Tani, 1981), devendo para isso o professor/treinador optar por utilizar metodologias de ensino activas, baseadas no ensino através da procura e do descobrimento, contrariamente às tradicionais, onde o critério era puramente mecanicista e analítico e onde o aluno era totalmente passivo (Ortega, Haro & Contreras, 2001).

Christina (2002), na mesma linha de pensamento dos autores anteriores, refere: “ (...) o professor/treinador deve usar os estilos de Resolução de Problemas⁵ (quando existem várias soluções possíveis, pedindo aos praticantes que as enunciem, demonstrem e descubram qual a mais adequada) e da Descoberta Guiada⁶ (fazendo perguntas que levem o praticante a encontrar as causas dos seus Erros e a descobrir a melhor solução para os corrigir) (...) ”.

Nesta perspectiva, entende-se que não se deve impedir que o praticante cometa Erros, com a condição de que lhe sejam dados feedbacks da acção realizada (Rodríguez, Carón & Benítez, 2008). Os alunos tomam consciência dos Erros que cometem através das informações que recebem, sejam elas extrínsecas ou intrínsecas, e é com base no processamento dessa informação, que vão tomar decisões acerca de que mudanças introduzir na sua próxima acção, para que o objectivo seja alcançado (Tani, 1981).

O objectivo é que o aluno receba a “quantidade” correcta de feedbacks, para assim, com o decorrer da prática, o aluno seja capaz de gradualmente reconhecer quando comete um Erro e de conseguir corrigi-lo, graças ao desenvolvimento do seu mecanismo de detecção e correcção de Erros, ficando cada vez mais independente da informação do feedback extrínseco e tornando-se mais dependente dele próprio (Magalhães, 2007).

É assim fundamental que o professor/treinador faça uma avaliação correcta da necessidade do feedback para a detecção dos Erros que comete o

⁵ Também chamado de Estilo Divergente. O aluno inicia o descobrimento e a produção de opções em relação ao conteúdo. O professor propõe um problema e o aluno busca a solução. Qualquer opção que resolva o problema é válida. (Mosston, 1988).

⁶ Estilo de Ensino cuja essência consiste numa relação particular entre o professor e o aluno, onde a sequência de perguntas do primeiro leva a uma série de respostas do segundo. Cada pergunta do professor corresponde a uma única resposta correcta descoberta pelo aluno. O efeito acumulativo desta sequência – processo convergente – leva o aluno a descobrir o conceito, princípio ou ideia perseguidas (Mosston, 1988)

aluno (Cunha, 2003), pois se é verdade que essa informação ajuda o aluno a realizar os ajustes necessários para executar a acção novamente de forma correcta (Magill, 1984, cit. Cunha, 2003), um exagerado fornecimento de feedbacks extrínsecos, leva a que o aluno produza uma dependência demasiado grande desta informação, deixando de lado importantes informações intrínsecas, não desenvolvendo assim a sua capacidade de detecção e correcção de *Erros* de forma eficiente (Magill, 1974, cit. Graça, 1998; Magalhães, 2007; Tani, 2005),

Isto tem como consequência que só ocorra aprendizagem, quando é fornecido ao aluno qualquer tipo de feedback extrínseco, pois o aluno é incapaz de detectar e corrigir os seus próprios erros através do feedback intrínseco (Cunha, 2003).

É necessário ter sempre em conta as características dos alunos, onde as ajudas, mediação, intervenção do professor/treinador, devem ir no sentido de guiar o desenvolvimento cognitivo e motor do próprio aluno (Rodríguez, Carón & Benítez, 2008), ou seja, devemos intervir com o intuito de desenvolver no indivíduo as capacidades necessárias para ultrapassar os *Erros* cometidos.

Significa que o devemos fazer pensar, questionar-se, procurar perceber o porquê daquele *Erro*, desenvolvendo a capacidade de ser ele próprio a corrigi-lo e conseguindo assim antecipar-se ao surgimento desse mesmo *Erro*.

Coloca-se assim na direcção correcta da aprendizagem, embora, sem nunca sermos nós a indicar o caminho.

“ (...) em vez de evitar o Erro, é preferível procurar adquirir a competência para solucionar os problemas que cada situação exige, utilizando positivamente os Erros e sucessos do passado”.

(Tani, 1981)

2.6. CONSEQUÊNCIAS DA INIBIÇÃO DOS “ERROS” DE HOJE NO FUTEBOL DE AMANHÃ

“Quem não tenta, com receio de falhar, não pode evoluir.”

Garganta (2004)

Quando nos vemos envolvidos num Processo de Ensino – Aprendizagem e temos como função a de formar, ensinar ou treinar crianças e jovens, uma das nossas principais funções, é a de ajudá-los a ultrapassarem o medo de cometerem *Erros* (Mesquita, 2002), a terem a capacidade de improviso, de tomarem a iniciativa, de procurarem descobrir e aprender novos conteúdos.

Se o nosso modo de intervir se baseia num criticismo exagerado dos *Erros*, com intervenções hostis no sentido de abolir o *Erro*, de procurar que ele desapareça, começamos a criar um enorme medo de errar nas crianças e jovens, que para não correrem esse risco, se recusam muitas vezes, a criar e testar as suas próprias hipóteses, condição indispensável para que haja aprendizagem (Perissé, 2002).

Quando o que sabemos já não é suficiente para resolver os problemas que nos surgem, é necessário testar novas estratégias, novas soluções (Perissé, 2002). O medo de errar impede isso, pois os alunos desenvolvem estratégias para ocultarem o que não sabem, e se escondemos o que não sabemos, não nos podemos interrogar sobre as causas da nossa própria ignorância, impedindo que possamos aprender (Astolfi, 1997, cit. Mir, 2007), e por consequência que cada um de nós não consiga alcançar o seu próprio potencial (Perissé, 2002).

No Desporto, e mais especificamente na modalidade (Futebol) que aqui tratamos, quando um treinador não permite que o seu desportista cometa *Erros*, está por conseguinte a travar o processo de aprendizagem, visto que não o deixa imaginar, pensar, criar, aplicar, experimentar, ou seja, não o deixa desenvolver as sensações próprias de um indivíduo cognitivo, não o concebendo como um ser activo que é capaz de transformar as suas capacidades e habilidades (Rodríguez, Carón, & Benítez, 2008).

Fernandez (2003) considera que apesar das suas carências, as crianças não têm receio de falhar e por isso os treinadores, ao lhes reprimirem os *Erros*, estarão a privar a respectiva iniciativa. O mesmo autor defende que teremos que incentivar o atrevimento perante as novas situações apresentadas, pois se reprendermos o praticante desde o início, ele nunca se atreverá a tomar a iniciativa. Muitos jogadores seniores não manifestam iniciativa, porque esta foi reprimida durante o seu processo de formação.

Wein (2005, cit. Fonseca, 2006) e (Garganta, 2006) encontram-se na mesma linha de pensamento, quando referem que a responsabilização excessiva e repressão do *Erro*, desencoraja a tentativa, reduzindo a disposição do jogador para arriscar e optar por caminhos distintos.

Quando se trabalha com base em esquemas rígidos e estereotipados, não dando espaço a que os jogadores possam cometer *Erros*, dando constantemente instruções aos seus jogadores sobre o que fazer, como e quando fazer, leva a que os jogadores estejam extremamente dependentes das indicações do seu treinador, a que actuem sem pensar, o que é sinónimo de irreflexão, desconhecimento, incapacidade de improviso e medo de se assumirem e de se implicarem no próprio jogo (Romero, 2005).

A respeito disto, Pruden (1997, cit. Tavares, Greco, & Garganta, 2006) comenta o dilema do processo de aprendizagem ao questionar como se pode desenvolver a capacidade de decisão no jogador, se é o treinador que decide por ele ao apresentar um conjunto de regras que determinam quem deve e quando se deve realizar uma acção, um movimento ou a mudança de um sistema (Tavares, Greco & Garganta, 2006).

O *Erro*, em vez de ser considerado como um atraso no processo de aprendizagem, e por isso inibido pelo treinador, representa um caminho para conseguir reconstruir os indicadores de qualidade, rapidez e economia na realização da acção pretendida pelo atleta, o que se vai naturalmente traduzir num melhor rendimento dele mesmo (Rodríguez, Carón & Benítez, 2008).

Wein (2005, cit. Fonseca, 2006) defende ser fundamental dar frequentemente a oportunidade para o jogador ter a bola e construir uma “*relação de amizade*” com a mesma, no sentido de ganhar atrevimento para

improvisar e arriscar, procurando jogar sem receios de cometer *Erros* e de perder a bola. Para tal, o mesmo autor acrescenta ser necessário que em cada sessão de treino se ofereça espaços livres de evolução, nos quais o jogador possa experimentar coisas novas que lhe surjam espontaneamente, ou seja, criar um ambiente mais tolerante ao *Erro*.

Michels (2001) refere que é a partir dos *Erros* cometidos nas situações de jogo que os jogadores aprendem. Inconscientes das qualidades técnicas, táticas, mentais e físicas, eles vão desenvolvendo as suas competências de jogo através do envolvimento competitivo proporcionado pelos pequenos jogos.

O Futebol é uma modalidade aberta e eminentemente perceptiva, o que quer dizer que não deveremos apenas considerar o mecanismo de execução como de grande importância para a aprendizagem e desenvolvimento da capacidade de “*jogar*” Futebol, mas também deveremos ter em conta os mecanismos de percepção e decisão (Romero, 2005).

Quando não permitimos que o jogador erre, estamos a impedir que ele possa experimentar outras sensações, que passe por diferentes situações que o levem a compreender melhor como, quando e porquê deve tomar certa decisão ou efectuar determinada acção, ou seja, que possa desenvolver os seus mecanismos de percepção e decisão do jogo.

A inibição do *Erro* no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol tem variadíssimas consequências no normal desenvolvimento de um jovem jogador, pois o medo de errar e, como vimos anteriormente, a consequente falta de iniciativa levarão a que, por falta de passar por situações mais complicadas, o atleta não possua uma “*bagagem futebolística*” suficiente para saber como actuar em contextos variáveis, tornando o seu “*jogo*” limitado em diversidade e conhecimento, levando a uma mecanização no seu modo de jogar, sem espaço para a criatividade, para “*fugir da norma*” e a uma dependência extrema daquilo que o treinador diz como sendo o correcto a realizar.

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo tem como objectivo ilustrar, através duma revisão bibliográfica e da opinião de um perito, o alcance e os limites do *Erro* no processo de ensino – aprendizagem do Futebol.

3.1. METODOLOGIA DE PESQUISA

Para a concretização dos objectivos definidos para o estudo, foram utilizadas: (1) pesquisa bibliográfica, tendo-se seleccionado a informação que melhor pareceu enquadrar-se com o tema em questão; (2) entrevista de estrutura aberta, elaborada com base na revisão bibliográfica efectuada. O carácter aberto da entrevista teve como propósito permitir que o entrevistado pudesse expor o seu ponto de vista de uma forma clara, pessoal e o mais aprofundada possível.

3.2. CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO NA RECOLHA DE INFORMAÇÃO / RECOLHA DE DADOS

A entrevista foi realizada no dia 11 de Abril de 2008, no laboratório de Cineantropometria da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Antes do início da mesma, o entrevistado foi informado da natureza e dos objectivos do estudo.

Para explorar devida e correctamente o respectivo conteúdo, foi utilizado um gravador com o conhecimento e autorização do entrevistado. Posteriormente a entrevista foi transcrita para o programa Microsoft Word, do Windows Vista.

3.3. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Quando se opta por realizar uma entrevista, pretende-se saber aquilo que os entrevistados pensam sobre um determinado assunto, de acordo com os

respectivos conhecimentos e vivências. Perante esta intenção, procuramos que o entrevistado fosse alguém com experiência e conhecimentos no tema em estudo e que já tivesse publicado vários artigos relativos à temática em apreço, para que pudesse partilhar connosco sentimentos, experiências, informações e preocupações, com vista a enriquecer o presente estudo.

A escolha recaiu sobre o Professor Go Tani, licenciado em Educação Física pela Universidade de São Paulo (1973), Mestre em Educação pela Hiroshima University (1978) e Doutor em Educação pela Hiroshima University (1982). Actualmente é Professor Titular e Director da Escola de Educação Física e Esporte – USP, tendo sido Director do Centro de Práticas Esportivas – USP. Tem experiência na área das Ciências do Desporto, focando-se nos seguintes temas: Processo Adaptativo em Aprendizagem Motora, Preparação Académica e Profissional em Educação Física, Ensino – Aprendizagem de Habilidades Motoras, Estudos dos Factores que afectam a aquisição de Habilidades Motoras e Organização da Resposta Motora. Conferencista em 153 seminários e congressos, autor de 4 livros e de numerosos artigos e capítulos publicados em revistas, periódicos, seminários, congressos e páginas *Web*, e galardoado com inúmeros prémios e títulos na área das Ciências do Desporto e da Educação Física.

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

ANÁLISE E DISCUSSÃO DA ENTREVISTA

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DA ENTREVISTA

“Se você quer ser algo mais do que você é hoje,
necessariamente você vai entrar num mundo
desconhecido, num mundo novo e isso implica Erro.”

Tani (2008)

Depois de realizadas a revisão bibliográfica e a entrevista, passou-se à análise das respostas do entrevistado, no sentido de analisar e discutir o conteúdo da mesma, cruzando-o a informação obtida.

4.1. O ERRO: A SUA CONCEPTUALIZAÇÃO NUM CONTEXTO DESPORTIVO

Na revisão de literatura efectuada verificamos que a palavra *Erro*, é geralmente conotada a todas aquelas acções nas quais uma sequência planeada de uma actividade física ou mental falha em atingir os objectivos pretendidos, sendo que essas acções realizadas, não estão de acordo com as normas ou expectativas consideradas como correctas para aquele determinado tipo de acção.

Seguindo a mesma perspectiva da revisão de literatura efectuada, Go Tani (*) defende que num contexto desportivo, tal como em outras áreas da vida humana, a palavra *Erro* tem uma definição clássica, que passa por ser a diferença entre aquilo que o sujeito deseja e aquilo que verdadeiramente foi observado. O entrevistado acrescenta ainda que a diferença entre estas duas coisas, aquilo que pretendemos alcançar e aquilo que de facto obtemos, é aquilo a que nós podemos chamar de *Erro*.

Na perspectiva do treinador, e pela definição acima referida, a diferença entre a performance desejada por ele e a performance demonstrada pelo atleta, irá para si constituir um *Erro* (Tani, 1981), ou seja, é a diferença entre as suas expectativas e o que ele observa na execução do seu aluno, que ele irá considerar como *Erro*.

* No Anexo II poderá ser consultado o conteúdo integral da entrevista.

Isto é, o *Erro* equivale a uma acção cujo resultado final não coincide com o que o sujeito previamente pretendia, ou na perspectiva do treinador, à diferença entre as suas expectativas e o que de facto ele realmente observa, e quando esses *Erros* não podem ser atribuídos à intervenção de factores do acaso, ou seja, factores sobre o qual nós não possuímos qualquer tipo de controlo.

Para Go Tani, na maioria das vezes, os treinadores vêem os *Erros* cometidos pelos seus atletas como algo que significa apenas incapacidade desses mesmos atletas em resolver o problema que se lhes depara, não tendo em conta o objectivo a alcançar. Neste sentido ele refere que “...o *Erro* tem sempre de ser analisado nessa relação com o objectivo a ser alcançado.”

Esta afirmação está em concordância com a revisão de literatura apresentada neste trabalho, onde se refere que os *Erros* devem ser sempre tidos em conta em função do objectivo a ser alcançado e não simplesmente como incapacidade ou incompetência dos próprios alunos (Choshi, 1978, cit. Tani, 1981).

Nesta perspectiva, o entrevistado acrescenta ainda, que apenas devemos considerar algo como *Erro*, quando o atleta em questão, apresenta competências suficientes para atingir o objectivo pretendido. Devemos sempre ver a execução do movimento dentro desse contexto e não achar logo que é falha, desatenção ou falta de concentração do atleta.

Assim, na nossa opinião e como vimos anteriormente, podemos afirmar que a definição da palavra *Erro* não sofre grandes variações em função do contexto ou situação em que nos encontramos. Num contexto desportivo, podemos definir a palavra *Erro*, como a diferença entre aquilo que o atleta pretendia alcançar e o que realmente foi observado. No entanto, devemos ter sempre em atenção, que se essa diferença se dever ao facto do atleta não possuir as capacidades e as competências necessárias para atingir o objectivo pretendido, deixa de ser *Erro* de execução e passa a simples incapacidade do atleta em alcançar o objectivo que deseja.

4.2. O ERRO: UM CONSTRANGIMENTO INERENTE A TODO O PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM

“O que não se pode imaginar é um processo de aprendizagem sem Erros, pois se você não erra é porque você já sabe. Não tem aprendizagem, portanto o Erro é inerente ao processo.”.

Tani (2008)

A revisão de literatura permitiu concluir que qualquer ser humano, quando nasce, é de certa forma um “*principiante*” para todo o tipo de tarefas e que só posteriormente, com a aprendizagem e a experiência, adquire habilidades específicas que o tornam competente em relação a determinadas tarefas.

Para o nosso entrevistado, é impossível imaginar que o processo de aprendizagem, pelo qual, qualquer um de nós tem de passar para se tornar competente em relação a uma tarefa, a uma modalidade, a um desporto, possa acontecer sem que os atletas envolvidos cometam *Erros* durante esse processo.

Esta ideia vai no sentido daquilo que foi apresentado na revisão de literatura efectuada, em que, quando nos estamos a iniciar na prática de uma nova modalidade, neste caso, o Futebol, temos muita dificuldade em processar toda a informação proveniente dos estímulos a que somos sujeitos (Tavares, Greco & Garganta, 2006), o que faz com que tenhamos muitas dificuldades em executar aquilo que queremos ou que não consigamos atingir os objectivos que pretendemos.

Isto acontece, porque segundo a teoria de processamento de informações do ser humano, qualquer indivíduo é limitado na sua capacidade de processar informações diante de uma nova tarefa (Tani, 1981), o que tem como consequência o aparecimento de *Erros* de execução.

Assim, reportando-nos ao processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, podemos afirmar que qualquer jovem futebolista que pretenda aprender a jogar Futebol, que pretenda ser futebolista de top, vai ao longo desse processo cometer um sem número de *Erros*.

Eles vão sempre aparecer, eles vão sempre estar presentes, pois existe no processo de aprendizagem uma hierarquia de objectivos a serem alcançados (Tani, 1981). Porque ao longo do processo de ensino – aprendizagem do Futebol, as tarefas e exigências que vão aparecendo aos atletas vão ser sempre novidade ou de um grau de maior complexidade, é muito natural que surjam *Erros* de execução por parte dos atletas, não os mesmos para a mesma tarefa, mas sim de diferente forma, dimensão e conteúdo, no processo de alcançar novos e novos objectivos.

Go Tani, neste sentido, refere que se nós conseguíssemos realizar determinada tarefa sem cometer *Erros*, significava que já tínhamos conhecimento de como deveríamos executar essa tarefa, não necessitando obviamente de aprender a forma correcta de realizar essa tarefa, ou seja, de passar por um processo de ensino – aprendizagem.

Como vimos na revisão da literatura, aprender significa ser capaz de realizar acções, que não conseguíamos executar anteriormente, de uma forma tão consistente que não deixa dúvidas quanto à sua *estabilidade* (Barros & Barros, 1999; Tavares & Alarcão, 1999), ou seja, acções em que anteriormente cometíamos muitos *Erros* de execução.

O *Erro* é então, um elemento inerente ao processo de ensino – aprendizagem do Futebol e por dedução lógica, a todos os indivíduos que dele participam. Primeiro, porque um processo de ensino – aprendizagem envolve o aparecimento contínuo de novas tarefas, com um grau de dificuldade e complexidade crescente, que tem como objectivo, conseguirmos executar correcta e consistentemente determinada acção. E segundo, devido à nossa dificuldade enquanto seres humanos em lidar com novas tarefas ou tarefas de maior grau de dificuldade ou complexidade, o que nos “*obriga*” a cometer *Erros* de execução na realização dessas mesmas tarefas.

4.3. O ERRO: PAPEL E IMPORTÂNCIA NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM DO FUTEBOL

*“Se as pessoas não fizessem por vezes disparates,
nada de inteligente poderia alguma vez ser feito.”*

Ludwig Wittgenstein (s/d)

Percorremos, até aqui, um caminho que nos permitiu enquadrar o *Erro* como algo inseparável de um processo de ensino – aprendizagem e, tendo em conta a particularidade deste trabalho, como um elemento indissociável do processo de formação no Futebol (Araújo, 2006). Assim, sendo o *Erro* uma parte constituinte do processo pelo qual os jovens futebolistas têm de passar para aprenderem a jogar Futebol, parece-nos essencial ver qual o seu papel e importância no desenvolvimento “*futebolístico*” desses mesmos indivíduos.

Na revisão de literatura efectuada, verificamos que para haver aprendizagem é necessário sofrermos algum tipo de desestabilização, algo que rompa a estabilidade em que nos encontramos, pois como refere Torrents (2005): “ (...) *se há equilíbrio, não há aprendizagem.*”. Go Tani, seguindo a mesma linha de pensamento, refere que “ *...quando você aprende e você alcança um certo nível de estabilidade, se você permanecer aí, você nunca se desenvolve. Ou seja, a aprendizagem implica a quebra dessa estabilidade, você tem de entrar num novo regime de instabilidade, para dentro disso você alcançar novamente a estabilidade e assim progredir.*”.

Para o nosso entrevistado, o *Erro* desempenha esse papel, pois ao surgir, é sinal de que o indivíduo conseguiu quebrar a estabilidade vigente e faz com que passe a funcionar num regime de instabilidade. E, como pudemos verificar na revisão de literatura, esse processo de instabilidade a que somos sujeitos, fornece-nos informações sobre o estado do sistema, proporciona-nos um amplo conjunto de experiências, sobre o qual um esquema motor pode ser construído, e permite-nos evoluir para novos estados.

Go Tani acrescenta que, o processo de ensino - aprendizagem pode então, ser visto de certa forma, como um ciclo alternado de estabilidade – instabilidade – estabilidade – instabilidade, em que “ *...sempre que você passa*

do regime de estabilidade para o de instabilidade, o Erro vai estar lá presente. Portanto, o Erro é evidência que você sai da estabilidade anterior. É uma evidência que você está progredindo.”.

Os momentos de estabilidade a que somos sujeitos apenas nos permitem consolidar as habilidades já dominadas, visto que quando queremos evoluir, quando queremos aprender, quando queremos passar para o nível seguinte de complexidade, é necessário sofrermos uma desestabilização, que nos faça passar pela fase de instabilidade e que vai ter como consequência, o aparecimento de *Erros*. Este é um aspecto inevitável, pois é impossível alguém querer progredir sem que primeiro cometa *Erros*.

Mesmo depois de acertar e voltar a acertar, dando por aprendido determinada habilidade, é impreterível voltar a cometer *Erros* se queremos continuar a nos desenvolver. É por isso que Go Tani salienta que “...o acerto, as respostas correctas, nada mais são, do que um descanso temporário nessa luta contínua em relação ao Erro. O acerto é um descanso temporário. (...) Está estabilizado, está num mundo conhecido, está num mundo que já domina. E a gente quer sempre aprender. E aí o Erro vai estar sempre presente.”.

Reportando-nos ao Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, o *Erro* passará então, por ser aquele elemento que quando aparece, vem perturbar as capacidades e competências que os jovens futebolistas tomam por adquirido, pois cria novas dificuldades e traz novos problemas, o que obriga, a que esses indivíduos encontrem outras formas de resolver as tarefas que lhes surgem.

É por isso que o *Erro* deve ser considerado parte integrante e até estruturante desse processo (Garganta, 2006), indo na direcção da perspectiva defendida pelo nosso entrevistado que refere que o *Erro* é um “...elemento constitutivo da aprendizagem e que pode ser uma fonte para a busca de estados mais elevados de complexidade.”.

O nosso entrevistado, salienta que, devido ao facto de o *Erro* ser um elemento inerente ao processo, devemos deixar de vê-lo apenas como sendo uma coisa negativa e aproveitar positivamente as experiências do *Erro*. As “*performances erradas*” aumentam o reportório de experiências dos sujeitos, e

por elas serem inerentes ao processo de aprendizagem, a sua frequência por si só, não pode ser um verdadeiro problema (Tani, 1981).

O Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, proporciona sistematicamente às crianças uma infinidade de decisões possíveis (Frade, 2005), sendo por isso necessário que os jovens futebolistas tenham a capacidade de conseguir dar resposta aos vários problemas que lhes surgem. Como ninguém consegue resolver correctamente tarefas que desconhece, é então necessário que os jovens atletas sejam capazes de perceber e interpretar aquilo que lhes aconteceu, para poderem acertar na próxima vez que uma situação semelhante lhes surgir.

Assim, devem descortinar, o porquê de aquilo que eles pretendiam realizar, ter saído de forma completamente diferente. Os *Erros* funcionam assim para os atletas como ocorrências – contraste em relação aos comportamentos – alvo, e devem ser usados para corrigir e ajustar o processo de formação, momento a momento (Garganta, 2004)

Neste sentido, Go Tani refere-se ao processo de aprendizagem como um processo de solução de problemas, em que o *Erro* tem como papel, o de fornecer informações ao indivíduo sobre o resultado das acções por ele realizadas, permitindo assim ao indivíduo, que no futuro, quando confrontado com tarefas ou problemas semelhantes, seja capaz de comparar essa situação com situações pelas quais já passou, e fornecer assim uma resposta que lhe permita solucionar correctamente o problema que lhe surge.

O nosso entrevistado, na mesma linha de pensamento, acrescenta ainda que “ *...o meio de solucionar um problema, não serve para solucionar outro problema. Agora o processo de solucionar esse problema, com esse envolvimento activo, com liberdade para errar e testar, esse processo de solucionar problemas é que você transfere para futuras situações.*”. Isto vem reforçar as posições de alguns autores como Bate (1996) e Williams, Horn & Hodges (2003) que realçam a importância do *Erro* no processo de Ensino – Aprendizagem/Treino em Futebol, ao afirmarem que os jogadores têm a necessidade de serem estimulados a obter a solução para o problema colocado, através de tentativa e erro

O *Erro* é então parte do processo pelo qual o indivíduo decide quais são as mudanças necessárias a introduzir no seu esquema motor, para conseguir atingir o objectivo pretendido. Essa informação sobre o *Erro*, é como Corrêa & Tani (2005) referem, gerada pela comparação entre as consequências sensoriais esperadas (geradas pelo esquema de reconhecimento) e a informação sensorial produzida pelo movimento.

Go Tani refere ainda que “ *...tem de tornar esse problema para o meio, diga sobre a recta de acção que se vai passar, relaciona isso com as suas experiências passadas. Muito desses meios, a criança deve ter experimentado em situações diferentes. Traz a criança para perceber que a fixação daquilo não é totalmente novo, tem alguma coisa a ver com as suas experiências passadas, até porque dá mais segurança na hora de buscar essas alternativas à solução. Relaciona isso. A nova tarefa que está sendo aprendida, com as suas experiências passadas, não dando a entender à criança que aquilo que está aprendendo é totalmente novo, uma coisa absolutamente desconhecida. Porque num mundo totalmente desconhecido ninguém tem alternativa de solução. Como você vai ter alternativa de solução se você... se é um problema que você nunca viu na sua vida. Não. Não pode ser assim.*”

Ou seja, tudo isto vai de encontro ao defendido por Sicilia, Marín, Hernández & Pérez (1999), quando referem que a necessidade do *Erro* na aprendizagem fundamenta-se nas conclusões que se obtêm dos mesmos, permitindo realizar modificações em execuções futuras para alcançar progressivamente os objectivos previamente estabelecidos.

Como se pode perceber pela opinião manifestada pelo nosso entrevistado, que vai de encontro às informações retiradas da revisão de literatura efectuada neste trabalho, o *Erro* tem um papel de vital importância no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, pois é ele, que ao aparecer, vem fazer com que os jovens futebolistas sejam obrigados a sair da estabilidade em que se encontram, “*obrigando-os*” a reconstruir, reinventar e enriquecer as suas próprias capacidades, para conseguirem realizar com sucesso as tarefas cada vez mais exigentes que lhe vão aparecendo ao longo do processo.

E é através do Erro que o indivíduo vai conseguir isso, pois é através da sua *“identificação”*, ou seja, da tomada de consciência dos próprios *Erros*, que os jogadores podem evoluir para novos patamares (Pacheco, 2006). O jovem futebolista vai retirar as ilações necessárias para se desenvolver, para evoluir, através da comparação entre o objectivo atingido e o que ele previamente pretendia realizar. Isto vai-lhe permitir, que no futuro, ele consiga realizar as alterações que considera essenciais para enfrentar com possibilidades de sucesso, as tarefas e os problemas que se lhe deparam.

4.4. COMO FAZER DO *ERRO UM ALIADO* NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM DO FUTEBOL?

“Como saber que se falhou, se não sabendo como não falhar? Mas então porque se falha? E se saber que se falha é realmente ignorar como se não falharia? Sabemos de outros que não falharam, porque sabemos então neles o que é não falhar.”

Vergílio Ferreira (s/d)

4.4.1. “*VER*” O *ERRO* E NÃO O INDIVÍDUO QUE *ERRA*

Na revisão de literatura efectuada, pudemos verificar que na maioria das vezes, os treinadores envolvidos no processo de ensino – aprendizagem quando procuram corrigir os *Erros* cometidos pelos seus atletas, desvalorizam o *Erro* em si, ignorando por completo os mecanismos que levaram ao seu aparecimento e responsabilizando apenas os atletas pelos *Erros* que cometem, como se eles fossem os únicos culpados do *Erro* ter surgido.

A correcção é feita de forma abstracta, generalizando muitas vezes o *Erro*, o que leva a que muitas vezes as nossas correcções incidam mais sobre os sintomas do *Erro*, ou seja, a parte observável, do que sobre as verdadeiras causas do *Erro* (Christina, 2002), quando o que deveríamos fazer era corrigir a sua causa e não necessariamente o *Erro* em si (Daniels, 2000).

Seguindo esta perspectiva, o nosso entrevistado refere que “...o mais importante do professor no ensino das habilidades motoras não é dizer ao aluno o que tem de ser feito. É ajudar o aluno a descobrir onde é que está a causa do *Erro*. Essa é a função mais importante do professor. Porque para dizer o que tem que ser feito, nem precisa ser professor, qualquer um faz isso. Muitas vezes o aluno erra, mas não sabe porque é que está errando, não sabe a causa desse *Erro*. E é aí que o professor intervém. Ajudando o aluno a descobrir a causa do *Erro*. Porque se você não descobre a causa do *Erro*, você não consegue solucionar o problema.”.

As causas dos *Erros* podem ser de ordem física, cognitiva e emotiva (Daniels, 2000), sendo por isso, que Go Tani refere, que um treinador que está

envolvido no processo de ensino – aprendizagem deve possuir determinadas características e competências que possam ajudar realmente um atleta a conseguir superar os Erros por ele cometidos.

Assim, ele diz que “ ...o professor tem que conhecer a tarefa que ele está ensinando. A habilidade, a tarefa, o movimento. Tem que conhecer bem isso. (...) Tem de entender os mecanismos da performance humana. Ou seja, os mecanismos que estão, que existem, que resultam em movimento. Os processos internos... Entender o movimento não apenas como o produto de algo, como contração muscular, ou deslocamento, mas entender que o movimento é também o estado final de todo um processo interno que acontece no sistema nervoso central. Aspectos sensoriais, perspectivas, tomada de decisão, organização do movimento e programação. O professor deve conhecer bem esses mecanismos. Conhece-se a tarefa, conhece-se os mecanismos de execução do movimento, conhece o processo de aprendizagem motora. Quais são as fases da aprendizagem. Porque dependendo da fase em que o aluno se encontra, há uma probabilidade de certos tipos de Erro aparecerem mais. Então conhecer as fases da aprendizagem é importante. Outra coisa. É importante que o professor conheça o estágio de desenvolvimento motor. Porque pode ser que você esteja propondo uma tarefa de aprendizagem, que não está adequado para o estágio de desenvolvimento em que a pessoa se encontra. Se isso não houver correspondência, a pessoa pode seguir errando, repetindo Erro, Erro, Erro e isso também não leva a lado nenhum, você ficar patinando no mesmo lugar. Você tem que conhecer a tarefa, você tem que conhecer o mecanismo de execução do movimento humano, as fases da aprendizagem, os estágios de desenvolvimento e os conhecimentos necessários que levam você a melhor conhecer as questões afectivas, emocionais, sociais, culturais da criança e do envolvimento em que a criança vive e convive. São conhecimentos fundamentais, sem isso vira uma criança abstracta, um aluno abstracto.”

Tudo isto vai no sentido do que é defendido por Sierra & Sánchez (2005) que referem que para melhor poder focar e detectar as causas pelas quais os Erros aparecem, o professor/treinador deve ter em conta as características dos

seus alunos, o nível em que se encontram, os seus próprios conhecimentos e o envolvimento que os rodeia, para assim tomar as medidas necessárias para acabar ou diminuir com os *Erros*.

Go Tani, acrescenta ainda que “...sobre o ponto de vista do professor também, em vez de ele ter conhecimentos prescritivos do que fazer, é importante que ele tenha essa capacidade diagnóstica de observação, de ao ver o comportamento do aluno, saber detectar, saber diagnosticar onde é que estão as possíveis causas do Erro.”.

Como vimos na revisão de literatura efectuada neste trabalho, muitas vezes, os atletas são capazes de perceber que o movimento não foi executado conforme eles desejavam, nem que o objectivo pretendido foi alcançado, mas apesar disso, eles são incapazes de detectar a causa do *Erro* e por isso não sabem que mudanças introduzir nas próximas tentativas (Tani, 1981).

O treinador deve então “olhar” para o *Erro* cometido pelo seu atleta e procurar as causas pelas quais ele surgiu e não apenas corrigir o *Erro* como algo que aparece do nada, que não tem ligação com outros factores, que é pura e simplesmente culpa de quem o cometeu.

A correcção que por vezes os treinadores fazem, em vez de ajudar, só vai prejudicar ou confundir mais os seus atletas, porque muitas vezes eles próprios se apercebem que erraram e onde e porque é que erraram, mas como a correcção feita pelo seu treinador vai num sentido completamente diferente daquilo que eles interiorizaram, da “tomada de consciência” que eles realizaram dos seus próprios *Erros*, ficam desorientados, sem saber o que fazer para corrigirem os *Erros* por eles cometidos, ou seja, para aprenderem a resolver o problema que lhes surge.

Isto vai na linha de pensamento do exemplo apresentado por Taí (2006), situação muito comum no processo de ensino – aprendizagem no Futebol, em que o treinador ao procurar corrigir o *Erro* cometido pelo atleta, apenas visa o indivíduo que errou, não tendo a mínima consideração porque é que o *Erro* surgiu, de onde surgiu e qual foi a sua causa: “Tive muitas situações em que o treinador me dizia: “devias ter feito assim” (baixar o corpo no momento do remate). (...) Por exemplo: numa situação em que estava condicionado e

rematei por cima da barra. Não foi por estar com o corpo inclinado para trás, mas sim porque devia ter deixado baixar um pouco mais a bola para fazer o remate. No entanto, se eu deixasse baixar mais a bola o adversário roubava-ma, e então eu procurava antecipar e pegar nela mais alto (...). Assim, e embora esteja pronto, prefiro pegar mais em cima para tentar fazer golo, ainda que a hipótese seja mínima, mas é melhor do que ser desarmado...”

4.4.2. MODIFICAR A CONCEPÇÃO QUE O PRATICANTE TEM SOBRE O ERRO

"O maior erro que uma pessoa pode cometer na vida é passar a vida com medo de cometer erros."

Elbert Hubbard (s/d)

Como vimos na revisão de literatura, para que os atletas se sintam motivados e predispostos para aprender, é importante que haja um clima de aprendizagem positivo. Isto consegue-se, quando o treinador procura intervir de forma positiva, sobre os *Erros* cometidos pelos seus atletas durante o processo de ensino – aprendizagem.

Aspectos como acentuar o esforço desenvolvido pelos atletas, informar sobre como corrigir, em vez de criticar os *Erros* cometidos pelos atletas, e procurar que eles afrontem os seus próprios *Erros* com espírito crítico e sem medo de falhar, são preocupações que qualquer treinador envolvido num processo de ensino – aprendizagem deve considerar como fundamentais se quer ver os seus atletas a se desenvolver e a evoluírem.

Actualmente no processo de Ensino – Aprendizagem, e segundo o nosso entrevistado, temos um ambiente “... em que o *Erro* é desvalorizado, o *Erro* é visto como uma coisa negativa, o *Erro* é proibido, o *Erro* é depreciativo, o *Erro* é desperdício...”. Isto leva a que os treinadores, quando o *Erro* surge, procurem evitá-lo, bani-lo ou mesmo castigá-lo, criando nos atletas, sensações e atitudes como desencorajamento, perda de confiança e vergonha, e que vão ter como consequência, comportamentos de oposição e resistência à sua própria intervenção (Adelino, Vieira & Coelho, 1999).

Go Tani, tendo em conta o ambiente que ele considera que se vive actualmente, considera que é necessário que os treinadores consigam mudar a concepção que os atletas têm dos seus próprios *Erros*, procurando fazer com que eles sintam que o *Erro* é uma parte constitutiva da aprendizagem e que devem procurar retirar o máximo de ilações possíveis do seu aparecimento.

Isto vai na mesma linha de pensamento do que foi apresentado na revisão de literatura efectuada neste trabalho, onde Cross (2000, cit. Mesquita, 2002) refere que devemos acentuar o esforço desenvolvido e canalizar a atenção dos jovens para o questionamento e compreensão da acção desenvolvida, possibilitando-lhes o acesso à construção de respostas, suportadas numa liberdade mental positiva de interpretação do *Erro* cometido, onde são as experiências de aprendizagem que são interpretadas e compreendidas e não o resultado da sua vivência.

Devemos procurar que as nossas crianças e jovens não tenham medo de falhar, que assumam vontade em procurar aquilo que desconhecem, que não se sintam pressionados pelos seus professores e treinadores em caso de não conseguirem atingir os objectivos pretendidos, e isso só acontece quando eles interpretam os *Erros* que cometem, como algo natural e inerente ao processo de aprendizagem em que estão envolvidos. Levá-los a encarar as fragilidades de cada um deles como algo natural e que decorrem da própria prática, criando-se condições para o desenvolvimento das competências desejadas (Mesquita, 2002).

Go Tani, nesta perspectiva, acrescenta ainda que “ *...criança que tem medo de errar, aprende mal. Sobre o ponto de vista do professor, tem que deixar essa possibilidade aberta, deixando bem claro que o objectivo não é errar, o objectivo é acertar. Só que o Erro é inerente ao processo e tem que saber aproveitar positivamente isso.*”

Se uma das principais tarefas de um treinador é ajudar os seus atletas a evoluírem e a perderem o medo de falhar (Mesquita, 2002), isso passa claramente por fazer com que os alunos mudem a concepção que actualmente têm do Erro. Assim, e como Adelino, Vieira & Coelho (1999) referem, devemos transmitir às crianças e jovens a ideia de que é necessário reagir aos *Erros* de

forma positiva, levando-os a assimilar as seguintes ideias: ninguém é perfeito e isento de *Erros*; os *Erros* são passíveis de correcção; é indispensável não ter vergonha dos *Erros* cometidos assumindo a responsabilidade da sua autoria; é necessário ter consciência dos *Erros* que se cometem, assim como o desejo de os corrigir, para poder progredir e melhorar; é importante ser compreensivo para com os *Erros* dos companheiros

4.4.3. DESLIGAR O “PILOTO AUTOMÁTICO”

“No início do processo de formação, o Erro deve ser um problema a resolver pela própria criança, não pelo treinador.”

Valdano (2008)

De acordo com os dados obtidos através da revisão da literatura, conseguimos perceber que no início de qualquer processo de aprendizagem, o atleta ainda não desenvolveu suficientemente a capacidade de detecção e correcção dos *Erros*, tendo por isso muitas dificuldades em corrigir o seu próprio *Erro*, assim como atingir o objectivo por ele pretendido (Magalhães, 2007). Assim, um dos aspectos fundamentais de um Processo de Ensino – Aprendizagem, é a necessidade de que os indivíduos desenvolvam o seu próprio mecanismo de detecção e correcção dos seus próprios *Erros* (Tani, 1981).

O nosso entrevistado é da mesma opinião, ao afirmar que dentro de um Processo de Ensino – Aprendizagem, “... o que é mais importante é o aluno desenvolver a capacidade de detectar e corrigir *Erros*.”. O nosso entrevistado acrescenta ainda que “...se você não desenvolve a capacidade de detectar e corrigir *Erros*, você vai estar sempre dependente de um terceiro, ou você corre o risco de ficar uma pessoa estereotipada, executando sempre a mesma coisa, mecanicamente. E também não tem a possibilidade de transferir disso para futuras aprendizagens.”.

Na nossa opinião, e sustentados na revisão da literatura, um dos principais problemas dos Processos de Ensino – Aprendizagem, é o facto de na maioria dos casos, o ensino funcionar na base de o treinador falar e ensinar, o atleta

escuta e aprende, onde o considerado *“pedagogicamente correcto”* é ensinar tudo a todos, sem qualquer tipo de preocupação com o nível/estado de desenvolvimento de cada atleta. A relação treinador – atleta baseia-se: numa repetição interminável de determinados conteúdos, sem que seja obtida a necessária associação entre eles; feedbacks dados aleatoriamente, sem se ter em conta os objectivos pretendidos ou os comportamentos desejáveis; planificação do ensino em termos de objectivos intermediários e finais, ignorando o decorrer do processo de aprendizagem em si.

Go Tani, seguindo esta perspectiva, afirma: *“O que mais me preocupa é o tipo da prática que leva à aprendizagem, em que o aluno liga o “piloto automático”. Executando o movimento por executar, quando na verdade, se você quer de facto que o aluno aprenda um movimento de uma habilidade, após cada execução, cada tentativa, há que existir um processo de avaliação dos próprios movimentos.”*

Assim, é fundamental que o treinador comece por fazer compreender ao aluno a diferença entre certo e o errado (Guilinelli & Carbono, 2000), apresentando-lhe diferentes problemas, situações e momentos para eles analisarem, confrontando os seus resultados com os dos seus companheiros, apercebendo-se assim dos seus próprios *Erros* (Rodríguez, Carón, & Benítez, 2008). Como refere o nosso entrevistado, é este processo de envolvimento com o que se passa à sua volta, que vai permitir que ele desenvolva correctamente o seu mecanismo de detecção e correcção de *Erros*.

Esse processo passa por *“...você visualizar claramente o problema, de ver quais são as alternativas que existe para a solução, ter a ousadia em experimentar essas alternativas, avaliar, que é muito importante. Você só avaliar, é nessa avaliação que aparece por exemplo como é que eu detecto o Erro, como é que eu corrijo o Erro. Então, é isso. É preciso envolver o aluno nesse processo. E não transformar o aluno simplesmente em repetidor das prescrições do professor que enfatiza o movimento correcto.”*

O enunciado anteriormente, está de acordo com o que refere Christina (2002), que defende que é uma boa estratégia envolver os alunos do ponto de vista cognitivo na sua própria aprendizagem, pois quanto maior for esse

envolvimento, melhor eles vão abordar e entender o que têm para aprender, fazendo-o com maior eficácia e contribuindo para a melhoria do seu rendimento futuro. O nosso entrevistado, coloca de forma prática esse envolvimento cognitivo, exemplificando como deve funcionar aquilo a que nos referimos anteriormente, ou seja, como é que deve funcionar esse processo de detecção e correção de *Erros*.

Para ele, “ *...quando alguém executa o movimento, ao final desse movimento, ao final de uma tentativa, deve fazer para si próprio duas perguntas. Primeira pergunta: o movimento foi ou não alcançado e realizado conforme você intencionou, conforme você planejou? E a outra pergunta é: o objectivo foi ou não alcançado? Dependendo da combinação das duas possíveis respostas a cada uma dessas perguntas, sim ou não, sim ou não, a atitude do aluno na próxima tentativa vai mudar radicalmente. Faz de conta que você conseguiu executar o movimento conforme você planejou e alcançou o objectivo. O que é que esse aluno vai fazer na próxima tentativa? Vai tentar fazer a mesma coisa, libertinando a visão... Mas existem situações, onde o objectivo não foi alcançado, mas que você acha que executou conforme você quis, você planejou. Que é que tá errado? O que você planejou. Você planejou, e executou correctamente um plano erradamente elaborado. Não é? Ou pode ter situações onde nenhuma das duas coisas dá certo. Você não conseguiu executar o movimento conforme você quis, conforme você planejou, e o objectivo também não foi alcançado, ou seja, está tudo errado. Nesse caso tem várias possibilidades do que se vai fazer na próxima tentativa. Voltar ao estágio anterior para ver quais são os requisitos da tarefa, o objectivo, tudo isso... Ou repetir mais algumas vezes, para ver se esse resultado de tudo errado continua e prevalece. A partir de aí, você tira as conclusões...”*

Go Tani, seguindo na mesma linha de pensamento, acrescenta ainda que devemos colocar o processo de aprendizagem de uma forma de solução de problemas, optando por um tipo de ensino que leva o atleta a problematizar, a procurar entender qual é o problema, a buscar alternativas de solução.

O treinador deve optar por utilizar metodologias de ensino activas, baseadas no ensino através da procura e do descobrimento (Ortega, Haro, &

Contreras, 2001), ou seja, como refere Christina (2002), na sua opinião, “ (...) o treinador deve usar os estilos de *Resolução de Problemas* (quando existem várias soluções possíveis, pedindo aos praticantes que as enunciem, demonstrem e descubram qual a mais adequada) e da *Descoberta Guiada* (fazendo perguntas que levem o praticante a encontrar as causas dos seus Erros e a descobrir a melhor solução para os corrigir) (...) ”.

Temos assim dois estilos de ensino, cuja principal preocupação é fazer do atleta, um elemento activo e participante do Processo de Ensino – Aprendizagem, pois como refere Go Tani, “ ...o aluno tem de ser agente, tem de ser uma pessoa activa, uma pessoa que busca conhecimentos, que desafia, que ousa, que tenta, que raciocina, que pratica, que reflecte. Se você não dá essa liberdade, que implica em Erro, a coisa não anda.”.

Nesta perspectiva, entendemos que o envolvimento dado ao atleta dentro do processo de Ensino – Aprendizagem é no sentido de ele se tornar cada vez menos dependente do treinador, de ir precisar cada vez menos dos feedbacks fornecidos pelo treinador, conseguindo por ele próprio, ir detectando e corrigindo os seus próprios Erros. É neste sentido, que o nosso entrevistado refere: “Por isso que eu digo, em vez de dizer o que tem de ser feito, é importante o aluno descobrir onde está errando. O que é que está errando. A causa do Erro. (...) A avaliação que você faz sobre o movimento no passado, não automaticamente diz para você o que de tem de fazer na próxima tentativa. Só que se você souber aonde é que você errou, você tem o quê? A opção de falar: “ah...eu errei lá, então é lá que vou modificar.”. Mas essa decisão, não é o professor que diz, é o aluno que chega a essa conclusão, já que descobre a causa do Erro. Agora se ele não descobre a causa do Erro, você vai ficar fazendo o quê? Vai continuar fazendo aquilo que o professor manda. Se coincidir do professor mandar exactamente aquilo que é uma resposta à causa do Erro que detectou, tudo bem. Mas essa probabilidade não é tão alta assim...”.

Isto vai no seguimento da revisão de literatura efectuada para este trabalho, onde se refere que é fundamental que o professor/treinador faça uma avaliação correcta da necessidade do feedback para a detecção dos Erros que

comete o aluno (Cunha, 2003), pois se é verdade que essa informação ajuda o aluno a realizar os ajustes necessários para executar a acção novamente de forma correcta (Magill, 1984, cit. Cunha, 2003), um exagerado fornecimento de feedbacks extrínsecos, leva a que o aluno produza uma dependência demasiado grande desta informação, deixando de lado importantes informações intrínsecas, não desenvolvendo assim a sua capacidade de detecção e correcção de *Erros* de forma eficiente (Magill, 1974, cit. Graça, 1998; Magalhães, 2007; Tani, 2005).

O nosso entrevistado, ainda em relação a este tema, refere que não há um tipo de feedback que seja melhor que os outros. Ou seja, não há um feedback pré – determinado que os treinadores devam utilizar quando se trata de ajudar os atletas a resolver os problemas que surgem, a conseguirem corrigir os *Erros* que cometem, que os ajude a desenvolver o mecanismo de detecção e correcção de *Erros*. Para ele, o tipo de feedback que se deve utilizar, “*...depende do Erro, depende da tarefa, depende do momento, depende da fase de aprendizagem. Tem Erros que acontecem, em que a causa está simplesmente porque a pessoa não entende claramente qual o objectivo da tarefa. Nesse caso não adianta modificar a execução do movimento. É muito mais uma questão cognitiva. A pessoa entender claramente qual é o objectivo. Tem Erros que acontecem fundamentalmente no plano perceptivo. Problemas de atenção, problemas de percepção, problemas na capacidade de antecipação. Tem problemas que é no mecanismo de programação de resposta. Você omitiu, por exemplo, uma fase muito importante do movimento. (...) A causa do Erro pode estar em quaisquer dos mecanismos da performance humana. Pode estar na sensação, a pessoa é míope, por exemplo. Pode estar na percepção, pode estar na tomada de decisão, pode estar na programação. Pode estar em não conseguir descobrir a causa do Erro. E assim sucessivamente. Depende do contexto. Depende da situação. Por isso que o professor tem que ter essa competência toda. Mas para isso é que vai para a faculdade, que tira o curso no ensino superior...*”.

É então necessário, aquando da nossa intervenção enquanto responsáveis por um Processo de Ensino – Aprendizagem, ter sempre em conta o

envolvimento, o contexto, a situação onde os problemas e as dificuldades surgem. É necessário também, ter em conta as características e capacidades dos alunos, onde as ajudas, mediação, intervenção do treinador, devem ir no sentido de guiar o desenvolvimento cognitivo e motor do próprio aluno (Rodríguez, Carón & Benítez, 2008), ou seja, devemos possuir uma base alargada de conhecimentos que nos permita fazer face a isto tudo com sucesso, tendo como objectivo principal desenvolver no atleta as características e competências necessárias a que ele consiga desenvolver apropriadamente o seu mecanismo de detecção e correcção de Erros, tornando-se cada vez mais independente do treinador e cada vez mais dependente dele próprio.

Como refere Tani (1981): “ (...) *em vez de evitar o Erro, é preferível procurar adquirir a competência para solucionar os problemas que cada situação exige, utilizando positivamente os Erros e sucessos do passado*”.

4.5. SER OU NÃO SER UM JOGADOR *DIFERENTE*...

*“Se você ficar a vida inteira fazendo isso,
você vai começar nisso e terminar nisso”*

Tani (2008)

*“Aqueles que despontam, são aqueles que
quebraram esse padrão, e aí começa a aparecer o
quê... O Estilo Individual...”*

Tani (2008)

Na revisão da literatura efectuada, pudemos constatar que quando os treinadores envolvidos no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, procuram banir o *Erro* desse processo, travando e castigando o seu aparecimento, estão por conseguinte a travar o próprio processo de aprendizagem, pois não permitem que os seus atletas possam criar, imaginar, pensar, criar, aplicar, experimentar. A responsabilização excessiva e repressão do *Erro*, desencoraja a tentativa, reduzindo a disposição do jogador para arriscar e optar por caminhos distintos (Wein, 2005; Garganta, 2006)

Go Tani, é da mesma opinião, ao afirmar que “...as pessoas que tem medo de errar, aprendem mal. Porque perdem a capacidade de ousar, de testar-se, ficam muito conservadoras. Quem é conservador vai olhar muito mais para a estabilidade do que para a instabilidade. E acaba ficando aquele aluno quadrado, tentado fazer as coisas certas, mas que não sai daquilo. Não tem aquela ousadia de quebrar a ordem estabelecida por consenso.”.

O facto de não permitirmos que os nossos atletas errem, vai criar neles um medo de errar, e isso, faz com que eles desenvolvam estratégias para ocultarem o que não sabem, e se escondemos o que não sabemos, não nos podemos interrogar sobre as causas da nossa própria ignorância, impedindo que possamos aprender (Astolfi, 1997, cit. Mir, 2007), o que tem como consequência que cada um de nós não consiga alcançar o seu próprio potencial (Perissé, 2002).

O nosso entrevistado, nesta perspectiva, refere que “ *...quem gosta de estabilidade, não tem ousadia, não desafia o novo, só que não se desenvolve, não progride, pára no tempo e no espaço.*”.

Na nossa opinião, o facto de não permitirmos que as crianças e jovens envolvidas no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol cometam *Erros*, estamos a impedir que elas vivenciem sensações que lhes vão ser úteis no futuro. O facto de condicionarmos a sua actuação, com o objectivo de que consigam dar a resposta correcta aos problemas que lhe surgem no presente, vai lhes condicionar em muito, o seu normal desenvolvimento, pois só vão saber aquilo para aquela situação, só vão estar preparadas para responder perante aquela situação daquela forma e o Futebol exige muito mais. Os problemas e as situações que se nos deparam num jogo de Futebol são de uma variabilidade tão grande que é impossível prever a resposta correcta a dar no momento exacto em que a situação nos surge.

O nosso entrevistado, vai de encontro às nossas ideias, ao referir que “ *...todos nós temos a capacidade de solucionar um problema ou de realizar uma mesma acção, via diferentes movimentos. Em situações normais você vai optar sempre por aquele movimento que lhe é mais confortável, em que você tem mais habilidade. Mas em caso de necessidade, em caso de necessidade de adaptação, pode ser que o outro movimento que em situações normais não seja o mais eficiente, seja o mais eficiente. Conclusão... Você deve ter no seu reportório de movimentos essas possibilidades. E isso, você só vai adquirir numa situação de solução de problemas, onde o Erro está presente, que se faz reflexão, avaliação...*”.

Fernandez (2003) refere que apesar das suas carências, as crianças não têm receio de falhar e por isso os treinadores, ao lhes reprimirem os *Erros*, estarão a privar a respectiva iniciativa. O mesmo autor defende que temos que incentivar o atrevimento perante as novas situações apresentadas, pois se reprendermos o praticante desde o início, ele nunca se atreverá a tomar a iniciativa.

O nosso entrevistado refere que “ *...a criatividade, a improvisação, a instabilidade, são todas as coisas que implicam você estar saindo do nível em*

que você está e está procurando um nível superior.”. Muitos jogadores seniores não manifestam iniciativa, porque esta foi reprimida durante o seu processo de formação.

É por isso necessário, ao longo do Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, deixar que os jovens futebolistas cometam *Erros*, não estar sempre em cima a controlar todos os passos que dão, não reprimir as iniciativas que tomam, pois como refere Go Tani: *“No Futebol, os melhores jogadores são todos eles meio rebeldes para essas coisas. Mas não podemos esquecer que tem outras coisas, outros factores também. Tem traços de personalidade, o envolvimento, a questão familiar, a estabilidade emocional, tudo isso envolve. Mas certamente você pode ver, que os atletas considerados de top são pessoas que gostam de instabilidades, de experimentar coisas diferentes, coisas novas, improvisar e de repente apresentam soluções que ninguém pensou antes. Porque teve a possibilidade de explorar isso.”*.

Isto leva-nos à perspectiva defendida por Rodríguez, Carón & Benítez (2008) que consideram que o *Erro*, em vez de ser considerado como um atraso no processo de aprendizagem, e por isso inibido pelo treinador, representa um caminho para conseguir reconstruir os indicadores de qualidade, rapidez e economia na realização da acção pretendida pelo atleta, o que se vai naturalmente traduzir num melhor rendimento dele mesmo.

É então fundamental dar frequentemente a oportunidade para o jogador ter a bola e construir uma *“relação de amizade”* com a mesma, no sentido de ganhar atrevimento para improvisar e arriscar, procurando jogar sem receios de cometer *Erros* e de perder a bola (Wein, 2005, cit. Fonseca, 2006).

O nosso entrevistado justifica esta ideia pelo facto da própria criança, apesar de ter sofrido bastante para estabilizar determinada habilidade, vai ela própria tentar desestabilizar isso. Porque ela sabe, não conceitualmente como os profissionais do desporto, que esse é o caminho para desafiar um mundo novo, para ela melhorar de nível, para ela evoluir.

Na opinião de Go Tani, pelo facto de os treinadores quererem controlar tudo o que se passa no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, não dando espaço a que os seus atletas cometam *Erros*, a que passem por

situações em que não tenham sucesso, permitindo-lhes vivenciar diferentes sensações e contextos, apenas vai ter como consequência a criação de jogadores estereotipados, com uma capacidade criativa muito baixa, com medo de arriscar e tomar a iniciativa, de realizar coisas diferentes da “norma” estabelecida como correcta. E no Futebol, os jogadores que são lembrados, são aqueles que à sua maneira fazem a diferença, jogadores que antecipam a acção, jogadores ousados, jogadores que não estão contentes com o “*status quo*”, e que inclusive têm a ousadia de quebrar por si próprios a estabilidade construída.

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

CONCLUSÕES

5. CONCLUSÕES

Nesta parte final do estudo, são apresentados conceitos e ideias que resultam da análise e do cruzamento da informação obtida, de modo a dar resposta ao problema e a possibilitar uma síntese final.

Assim, entendemos ser importante destacar as seguintes conclusões:

- O *Erro*, no contexto desportivo, consiste na diferença entre aquilo que o executante pretendia alcançar e o que realmente foi conseguido, ou, na perspectiva do treinador, a diferença entre as suas expectativas e a execução do seu atleta, tendo em conta as capacidades do indivíduo em realizar a acção a que se propôs.

- Dada a inerente inaptidão dos seres humanos para resolverem correctamente tarefas realizadas pela primeira vez ou que possuam um nível de complexidade superior ao das que estão afeitos, o *Erro* é um elemento inerente a qualquer Processo de Ensino – Aprendizagem.

- No Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, o *Erro* quando ocorre, funciona como elemento que quebra a estabilidade vigente, obrigando o indivíduo a entrar num regime de instabilidade, o qual, paradoxalmente, lhe permite evoluir e progredir para um estado mais elevado de complexidade e conhecimento.

- A necessidade do *Erro* no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, fundamenta-se no nível de consciência que se consegue do mesmo, o que permite, ou não, realizar modificações positivas em execuções futuras.

- Parece conveniente que no Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, o treinador ao corrigir o *Erro*, incida na correcção sobre a causa do *Erro* e não sobre o *Erro* em si.

- No Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, importa que a intervenção do treinador seja realizada no sentido de encontrar o melhor modo de fazer avançar, a par e passo, a correcção dos *Erros* e o reforço positivo.
- É conveniente que o treinador, através das suas intervenções, altere a concepção negativa ou distorcida que os atletas têm dos seus próprios *Erros*, procurando fazer com que sintam que o *Erro* é parte integrante da aprendizagem.
- No Processo de Ensino – Aprendizagem do Futebol, o treinador deve procurar que os seus atletas consigam desenvolver competências que lhes possibilitem detectar e corrigir os próprios *Erros*.
- A inibição do *Erro*, durante o Processo de Ensino – Aprendizagem, pode ter como consequência que os jogadores de Futebol não alcancem no futuro, o seu máximo potencial, daí resultando praticantes pouco criativos, com medo de errar e com limitada capacidade de iniciativa pessoal.

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS

6. SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS

A realização de qualquer estudo esclarece e responde a algumas questões, mas simultaneamente levanta outras. Neste sentido, face aos poucos estudos realizados na temática em apreço, seria relevante:

- Verificar quais as diferenças e semelhanças, em função do escalão etário, que o aparecimento do *Erro* tem no desenvolvimento das crianças e jovens envolvidas no Processo de Ensino – Aprendizagem.

- Verificar quais as preocupações que os treinadores envolvidos no Processo de Ensino – Aprendizagem, denotam com o aparecimento do *Erro* e a forma como lidam com ele.

- Realizar um estudo com jovens jogadores, comparando os resultados entre um grupo a quem é permitido errar e outro a quem o *Erro* é reprimido.

- Realizar um estudo comparando as preocupações manifestadas no presente trabalho e as que orientam o Processo de Ensino – Aprendizagem em Escolas de Futebol e em Clubes.

- Averiguar a influência que o *Erro* tem no desenvolvimento das capacidades de decisão e percepção do jogo, ou seja, de um melhor entendimento do jogo.

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adelino, J., Vieira, J. & Coelho, O. (1999). *Treino de Jovens: o que todos precisamos de saber* (pp. 43-46). Lisboa: Centro de Estudos e Formação Desportiva - Secretaria de Estado do Desporto.

Araújo, D. (2006). Entrevista in Fonseca, H. (2006). *Futebol de Rua, um fenómeno em vias de extinção? Contributos e implicações para a aprendizagem*. Porto. Monografia de Licenciatura apresentada à FADEUP.

Barreiros, J., Silva, P. & Pereira, F. (2000). Bases Perceptivas da Organização da Acção: Affordance, Constrangimentos e Categorias Biodinâmicas de Acção. In J. Barreiros & L. Sardinha (Eds.), *Percepção e Acção* (pp. 9-39). Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.

Barros, J. & Barros, A. (1999). *Psicologia da Educação Escolar I. Aluno - Aprendizagem* (2ª ed.). Coimbra: Almedina.

Bate, D. (1996). Soccer Skills Practice. In T. Reilly (Ed.), *Science and Soccer* (pp. 227-242). Londres: E&FN Spon.

Borger, R. & Seaborne, A. (1974). *A Psicologia da Aprendizagem* (J. Peixoto, Trad.). Lisboa: Ulisseia.

Romero, C. (2005). Un modelo de entrenamiento en el fútbol desde una visión didáctica [Em linha]. *EF y Deportes*, 10. Consult. 23/03/2008, disponível em www.efdeportes.com.

Christina, R. (2002). Análise da Técnica e Correção dos Erros. In J. Adelino, J. Vieira & O. Coelho (Eds.), *Treino de Jovens* (pp. 5-15). Lisboa: Centro de Estudos e Formação Desportiva.

Corrêa, U. & Tani, G. (2005). Estrutura de Prática e Processo Adaptativo em Aprendizagem Motora: Por uma Nova Abordagem da Prática. In G. Tani (Ed.), *Comportamento Motor. Aprendizagem e Desenvolvimento* (pp. 141-156). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Cunha, F. (2003). Feedback como instrumento pedagógico em aulas de educação física [Em linha]. *EF y Deportes*, 9. Consult. 17/03/2008, disponível em www.efdeportes.com.

Daniels, D. (2000). Para uma melhor observação dos erros. In CEFD (Ed.), *O Melhor da Revista Treino Desportivo* (pp. 137-144). Lisboa: Centro de Estudos e Formação Desportiva – Ministério da Juventude e do Desporto.

Davids, K. & Araújo, D. (2005). A abordagem baseada nos constrangimentos para o treino desportivo. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão. A acção táctica no desporto*. Lisboa: Visão e Contextos.

Davids, K., Araújo, D. & Shuttleworth, R. (2005). Applications of Dynamical Systems Theory to Football. In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 537-550). Londres: Routledge.

Fernandez, S. (2003). El fútbol como proceso educativo. *Revista Training Futbol*, 73, 36-43.

Ferreira, A. (2001). Ensinar os jovens a jogar... A melhor solução para a aprendizagem da técnica e da táctica [Em linha]. Consult. 27/03/2008, disponível em http://www.fmh.utl.pt/disciplinas/MTI/apaulo/Artigo_APF.pdf

Fonseca, H. (2006). *Futebol de Rua, um fenómeno em vias de extinção? Contributos e implicações para a aprendizagem*. Porto. Monografia de Licenciatura apresentada à FADEUP.

Fonseca, V. (2005). *Desenvolvimento Motor e Aprendizagem* (pp. 147-186). Lisboa: Âncora Editora.

Frade, V. (2005). Entrevista in Dias, F. (2005). “*De Principiante a Experto ou... Simplesmente Experto?!... Conseguirá a Prática Deliberada explicar a Expertise no Futebol? A perspectiva do Professor Vítor Frade*”. Monografia de licenciatura apresentada à FADEUP.

Funder, D. (1987). Errors and Mistakes: Evaluating the Accuracy of Social Judgment [Em linha]. *Psychological Bulletin*, 101, 75-90. Consult. 22/01/2008, disponível em <http://psy.ucsd.edu/~mckenzie/FunderPsychBull1987.pdf>.

Garganta, J. (1995). Para uma teoria dos Jogos Desportivos Colectivos. In A. Graça & J. Oliveira (Ed.), *O Ensino dos Jogos Desportivos* (pp. 11-25). Porto: CEJD/FCDEF-UP.

Garganta, J. (2004). A formação Estratégico-Táctica nos jogos desportivos colectivos de oposição e cooperação. In A. Gaya, A. Marques & G. Tani (Eds.), *Desporto para crianças e Jovens: razões e Finalidades* (pp. 217-233). Rio Grande do Sul: UFRGS Editora.

Garganta, J. (2006). Ideias e Competências para "Pilotar" o Jogo de Futebol. In G. Tani, J. Bento & R. Peterson (Eds.), *Pedagogia do Desporto* (pp. 313-326). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Gouveia, L. (2003). *A Auto-Estima em Alunos com Dificuldades de Aprendizagem*. Porto: Luís Gouveia. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

Graça, A. (1998). Observação e correcção de tarefas. *Treino Desportivo*, 1 (2), 3-8.

Guilinelli, M. & Carbono, G. (2000). E se o atleta falha? In CEFD (Ed.), *O Melhor da Revista Treino Desportivo* (pp. 81-94). Lisboa: Centro de Estudos e Formação Desportiva – Ministério da Juventude e do Desporto.

Hall, K. & Magill, R. (1995). Variability of Practice and Contextual Interference in Motor Skill Learning. *Journal of Motor Behaviour*, 27(4), 299-309.

Kelso, J. & Ding, M. (1993). Fluctuations, Intermittency, and Controllable Chaos in Biological Coordination. In K. Newell & D. Corcos (Eds.), *Variability and Motor Control* (pp. 291-316). Chicago: Human Kinetics.

Knapp, B. (197-?). *Desporto e Motricidade* (M. Santos, Trad.) (pp. 147-162). Lisboa: COMPENDIUM.

Laranjeira, A. (Taí) (2006). Entrevista in Fonseca, H. (2006). *Futebol de Rua, um fenómeno em vias de extinção? Contributos e implicações para a aprendizagem*. Porto. Monografia de Licenciatura apresentada à FADEUP.

Luckeski, C. (1990). Prática Escolar: do Erro Como Fonte de Castigo ao Erro Como Fonte de Virtude [Em linha]. Consult. 07/02/2008, disponível em http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_08_p133-140_c.pdf.

Magalhães, A. (2007). Efeitos do Feedback Extrínseco na Aprendizagem de uma Habilidade Motora Nova no Futebol [Em linha]. *Treinamento Esportivo*. Consult. 17/03/2008, disponível em http://www.treinamentoesportivo.com/artigos_pdf/feedback_futebol_audrio.pdf.

Magill, R. (2007). *Motor Learning and Control. Concepts and Applications*. New York: The McGraw - Hill Companies.

Manoel, E. (2005). Adaptação e Desenvolvimento Motor. In G. Tani (Ed.), *Comportamento Motor. Aprendizagem e Desenvolvimento* (pp. 71-81). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Meinel, K. (1984). *Motricidade I. Teoria da Motricidade Esportiva sob o Apecto Pedagógico* (S. Heide, Trad.). Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S/A - Indústria e Comércio.

Mesquita, I. (1992). Voleibol - Abordagem Específica. In *Educação Física na Escola Primária (Vol. II - Iniciação Desportiva)* (pp. 77-89). FCDEF-UP/Câmara Municipal do Porto.

Mesquita, I. (2002). O Papel do Elogio no Processo de Ensino-Aprendizagem. In J. Adelino, J. Vieira & O. Coelho (Eds.), *Treino e Jovens* (pp. 27-37). Lisboa: Centro de Estudos e Formação Desportiva.

Michels, R. (2001). *Team Building - the road to success*. Spring City: Reedswain Publishing.

Mosston, M. (1988). *La Enseñanza de la Educación Física*. Barcelona: Paidós

Newell, K., Emmerik, R. & Sprague, R. (1993). Stereotypy and Variability. In K. Newell & D. Corcos (Eds.), *Variability and Motor Control* (pp. 475-496). Chicago: Human Kinetics Publishers.

Ortega, J., Haro, G. & Contreras, M. (2001). La formación conceptual del deportista en los deportes de equipo en la fase de iniciación [Em linha]. *EF y Deportes*, 7. Consult. 17/03/2008, disponível em www.efdeportes.com/efd41/inic.htm.

Pacheco, R. (2006). Entrevista in Fonseca, H. (2006). *Futebol de Rua, um fenómeno em vias de extinção? Contributos e implicações para a aprendizagem*. Porto. Monografia de Licenciatura apresentada à FADEUP.

Perissé, P. (2002). Errar é mesmo humano? *Associação Brasileira de Psicopedagogia ABPp - Secção Bahia*, 2 (4).

Peters, T. (1998). *O Círculo da Inovação: Não pode limitar o caminho que o leva ao engrandecimento* (I. Rolo, Trad.). Venda Nova: Bertrand.

Piaget, J. (1975). *A Formação do Símbolo na Criança* (Á. Cabral & C. Oiticica, Trad. 2ª ed.). Rio de Janeiro: Zahar.

Reason, J. (1990). *Human Error*. Consult 23/01/2008, disponível em <http://books.google.com/books?id=WJL8NZc8IZ8C&hl=pt-PT>.

Rodrigues, S. (2006). *Contributos para uma leitura do Jogo de Futebol baseada na Teoria dos Constrangimentos*. Porto: Sandra Rodrigues. Monografia de Licenciatura apresentada à FADEUP.

Rodríguez, M., Carón, A. & Benítez, P. (2008). La demostración del error durante la sesión de entrenamiento. Una comprensión psicopedagógica [Em linha]. *EF y Deportes*. Consult. 07/03/2008, disponível em <http://www.efdeportes.com/efd117/la-demostracion-del-error.htm>.

Savelsbergh, G. & Kamp, J. (2005). A especificidade da prática: o futebol como exemplo. In D. Araújo (Ed.), *O Contexto da Decisão - A Acção Tática no Desporto* (pp. 389-395). Lisboa: Visão e Contextos.

Schmidt, R. (1991). *Motor Learning & Performance. From Principles to Practice*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Schmidt, R. & Lee, T. (2005). The Learning Process. In R. Schmidt & T. Lee (Eds.), *Motor Control and Learning. A Behavioral Emphasis* (pp.401-432). USA: Human Kinetics.

Senders, J. (1991). *Human Error: Cause, Prediction, and Reduction*. Consult 23/01/2008, disponível em <http://books.google.com/books?id=JRFxiDg3GoQC&hl=pt-PT>.

Sicilia, A., Marín, M., Hernández, F. & Pérez, L. (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis.

Sierra, A. & Sánchez, M. (2005). La corrección de errores: Una alternativa a la calidad técnica en deporte Atletismo en las edades tempranas [Em linha]. *EF y Deportes*, 10. Consult. 07/03/2008, disponível em www.efdeportes.com/efd81/errores.htm.

Simões, A. & Carvalhais, J. (2005). Performance e Erro Humano [Em linha]. Consult. 23/01/2008, disponível em <http://home.fmh.utl.pt/~jcarvalhais/sistemica/Erro%20Humano%20dez2005.pdf>.

Siqueira, A. (2005). Erro e Verdade [Em linha]. *O Mossoroense*. Consult. 22/01/2008, disponível em www.trajanoleme.com.br/naimprensa/o_mossoroense_20050515.htm.

Strauch, B. (2002). *Investigating Human Error: Incidents, Accidents, and Complex Systems*. Consult 23/01/2008, disponível em http://books.google.com/books?id=6ngDZx_hhTYC&hl=pt-PT.

Tani, G. (1981). Significado, Detecção e Correção do Erro de Performance no Processo de Ensino-Aprendizagem de Habilidades Motoras. *Revista Brasileira de Ciências & Movimento*, 3, 50-58.

Tani, G. (2000). Processo Adaptativo em Aprendizagem Motora: O Papel da Variabilidade. *Revista Paulista de Educação Física*, 3, 55-61.

Tani, G. (2005). Processo Adaptativo: uma concepção de aprendizagem motora além da estabilização. In G. Tani (Ed.), *Comportamento Motor. Aprendizagem e Desenvolvimento* (pp. 60-67). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Tavares, F., Greco, P. & Garganta, J. (2006). Perceber, Conhecer, Decidir e Agir nos Jogos Desportivos Colectivos. In G. Tani, J. Bento & R. Peterson (Eds.), *Pedagogia do Desporto* (pp. 264-298). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Tavares, J. & Alarcão, I. (1999). *Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem* (5ª ed.). Coimbra: Livraria Almedina.

Temprado, J. J. & Famose, J-P (1993). Analyse de la difficulté informationnelle et description des tâches motrices. In J-P Famose (Eds), *Cognition et Performance* (pp, 165-182). Collection Recherche, INSEP.

Torrents, C. (2005). LA TEORÍA DE LOS SISTEMAS DINÁMICOS Y EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO. Consult. 05/02/2008, disponível em http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UB/AVAILABLE/TDX-0907105-105035//TESIS_CARLOTA_TORRENTS.pdf

Vanzin, T. (2005). *TEHCo - MODELO DE AMBIENTES HIPERMÍDIA COM TRATAMENTO DE ERROS, APOIADO NA TEORIA DA COGNIÇÃO SITUADA*. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina.

Vanzin, T. & Ulbricht, V. R. (2004). *A ABORDAGEM DOS ERROS HUMANOS NOS AMBIENTES DE HIPERMÍDIA PEDAGÓGICA.* Comunicação apresentada em Congresso Nacional de Ambientes Hiperemídia para Aprendizagem, Florianópolis.

Vaughan, D. (1999). THE DARK SIDE OF ORGANIZATIONS: Mistake, Misconduct, and Disaster [Em linha]. *Annual Review of Sociology*, 25, 271-305. Consult. 23/01/2008, disponível em <http://arjournals.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev.soc.25.1.271?cookieSet=1>.

Williams, M., Horn, R. & Hodges, N. (2003). Skill Acquisition. In T. Reilly & M. Williams (Eds.), *Science and Soccer* (pp. 198-213). Londres: Routledge.

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

ANEXOS I (GUIÃO DA ENTREVISTA)

ANEXOS I (Guião da Entrevista)

1. Como definiria “ERRO” no âmbito do Processo de Ensino – Aprendizagem em contextos desportivos (... e no Futebol em particular)?
2. Que papel e que importância atribui ao Erro no Processo de E-A (... e no Futebol em particular)?
3. “O processo de aprendizagem tem como base os Erros, as incertezas e as instabilidades” justificar. Esta afirmação?
4. Quais as características/factores que, do seu ponto de vista, mais dependem da presença do Erro no Processo de E-A para se poderem desenvolver?
5. Que condições entende que podem propiciar que o “erro” seja um potenciador ou um inibidor da aprendizagem?
6. Que tipo de preocupações devem ser tidas em relação aos Erros cometidos por crianças e jovens no Processo de E-A?
7. Que conhecimentos e competências deve possuir um professor/treinador para ser capaz de detectar e corrigir correctamente os Erros dos praticantes?
8. Que estratégias importam adoptar para lidar eficazmente com os Erros dos jovens no processo de Ensino – Aprendizagem (e no Futebol)?
9. Que formas/metodologias de ensino devem ser utilizadas para ajudar os alunos a corrigirem os seus Erros? Porquê?

10. Que características convém potenciar nos jovens, em relação à correcção dos seus Erros, para um melhor desenvolvimento pessoal no Processo de E-A?
11. Que tipo de informação se deve transmitir às crianças e jovens para que estejam predispostas a corrigir os seus Erros?
12. No Processo de Ensino – Aprendizagem que importância atribui ao desenvolvimento da capacidade de detecção e correcção dos Erros por parte dos alunos? Porquê?
13. Qual a importância do *feedback* dado pelo treinador na correcção do Erros por parte dos alunos? Porquê?
14. Quais pensa ser os tipos de *feedback* mais importantes e eficazes na correcção dos Erros?
15. Quais as consequências de não se lhe permitir, a um jovem futebolista, que cometa erros?
16. Como vê os jogadores do futuro, face à constante inibição dos erros provocada por muitos dos treinadores actuais?
17. Como considera que se trabalha actualmente no Processo de E-A no Futebol em à abordagem sobre os Erros e à sua correcção?
18. Considera que se deve criar exercícios/situações que induzam, intencionalmente, o aparecimento de certo tipo de Erros? Porquê?

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO

ANEXOS II (ENTREVISTA)

ANEXOS II (Entrevista)

Gabriel Machado (GM): Como definiria “ERRO” no âmbito do Processo de Ensino – Aprendizagem em contextos desportivos?

Go Tani: O Erro tem uma definição clássica, que é a diferença entre aquilo que é desejado e aquilo que foi manifesto. Aquilo que você pretende alcançar e aquilo que você de facto obteve. A diferença entre estas duas coisas é aquilo a que nós chamamos de Erro.

(GM): Tem alguma nuance, alguma diferença, para o Futebol em particular?

(GT): Não, não, não. Em qualquer processo de aprendizagem o Erro está presente, o Erro é algo inerente, portanto o que importa é você fazer do Erro uma fonte de possibilidades para você aperfeiçoar seu processo de aprendizagem.

O que não se pode imaginar é um processo de aprendizagem sem Erros, pois se você não erra é porque você já sabe. Não tem aprendizagem, portanto o Erro é inerente ao processo.

No contexto educacional e também cultural nosso, o Erro é visto como algo que significa apenas incapacidade das pessoas e na verdade não. O Erro tem sempre de ser visto em relação ao objectivo que você quer alcançar. Muitas vezes os professores acham que os Erros, nada mais são do que incapacidades do aluno no processo em vista e o Erro só surge nessa relação com o objectivo e o objectivo está sempre no futuro. Se está no futuro é porque no presente você ainda não tem competências para passar esse objectivo. É todo um processo de aprendizagem.

O Erro tem de ser visto dentro desse contexto e não ser descontextualizado, achando que é falha, desatenção, falta de concentração, essas coisas todas. Não, o Erro tem sempre de ser analisado nessa relação com o objectivo a ser alcançado.

(GM): Que papel e que importância atribui ao Erro no Processo de Ensino - Aprendizagem?

(GT): Exactamente isso. Como o Erro é um processo inerente ao processo de aprendizagem, em vez de você ver isso como sendo uma coisa negativa, você tem de aproveitar positivamente as experiências do Erro, mesmo porque o objectivo da aprendizagem não é você ficar errando. Ninguém gosta de ficar errando. É no processo de busca dos acertos que você erra. Mas exactamente por existir isso, que existe aí o processo da possibilidade de envolvimento.

Você veja que, no processo educacional o Erro é no mínimo negligenciado. Na escola, por exemplo hoje, se você de 100 informações, aprende 50, você passa, você é aprovado, basta 50%. Se a educação vê visto como sendo algo normal, você está formando cidadãos pela metade. E essa metade que o aluno erra é completamente desconsiderada. Você não volta em cima desses Erros, para saber porque é que o aluno não foi capaz de acertar 51, 52, 53 até chegar aos 100. É simplesmente descartado, passando pela metade está bom. Porquê? Porque você só olha para as respostas correctas, não se olha para as respostas erradas. Então, isso não é só no contexto educacional, da escola, da escolarização, não. A nossa própria cultura valoriza apenas os acertos. Me parece até que de uma forma assim genérica que parece que a sociedade acha que o processo de aprendizagem pode ser um processo de sucessão de respostas correctas. Desde o começo da aprendizagem só correcto, correcto, correcto. Isso não existe.

(GM): “O processo de aprendizagem tem como base os Erros, as incertezas e as instabilidades”. Pode justificar esta afirmação?

Exactamente isso. Veja, quando você aprende e você alcança um certo nível de estabilidade, se você permanecer aí, você nunca se desenvolve. Ou seja, a aprendizagem implica a quebra dessa estabilidade, você tem de entrar num novo regime de instabilidade, para dentro disso você alcançar novamente a estabilidade e assim progredir. Ou seja, é por isso que, o Erro desempenha

esse papel, pois é uma evidência de que você conseguiu quebrar essa estabilidade. Você quebra a estabilidade, entra no processo de instabilidade e aí começa a surgir os Erros. O facto de você estar errando é sinal de que você conseguiu quebrar a estabilidade anterior. É nesse sentido. O Erro deve ser visto dessa forma também.

(GM): A professora Carlota Torrents, na sua tese de doutoramento, refere que sem desequilíbrios não há aprendizagem, não há adaptações. Que se estivermos equilibrados nunca poderemos aprender...

(GT): É. Essa é uma ideia de sistemas dinâmicos. Os sistemas estabilizados conseguem manter a estrutura, mas a partir de aí nada de novo surge. Para você ir para um nível superior de complexidade, você precisa quebrar a estabilidade, você tem que dismantelar a estabilidade, você tem que entrar num novo regime de instabilidade. E instabilidade envolve Erro.

Se você quer ser algo mais do que você é hoje, necessariamente você vai entrar num mundo desconhecido, num mundo novo e isso implica Erro.

Por isso que se fala, que criança que tem medo de errar, aprende mal. Sobre o ponto de vista do professor, tem que deixar essa possibilidade aberta, deixando bem claro que o objectivo não é errar, o objectivo é acertar. Só que o Erro é inerente ao processo e tem que saber aproveitar positivamente isso.

O mais importante do professor no ensino das habilidades motoras não é dizer ao aluno o que tem de ser feito. É ajudar o aluno a descobrir onde é que está a causa do Erro. Essa é a função mais importante do professor. Porque para dizer o que tem que ser feito, nem precisa ser professor, qualquer um faz isso.

Muitas vezes o aluno erra, mas não sabe porque é que está errando, não sabe a causa desse Erro. E é aí que o professor intervém. Ajudando o aluno a descobrir a causa do Erro. Porque se você não descobre a causa do Erro, você não consegue solucionar o problema.

Sobre o ponto de vista do professor também, em vez de ele ter conhecimentos prescritivos do que fazer, é importante que ele tenha essa capacidade

diagnóstica de observação, de ao ver o comportamento do aluno, saber detectar, saber diagnosticar onde é que estão as possíveis causas do Erro.

Não ver o aluno como sendo incapaz. Não é isso. Mas ver o Erro na relação com o objectivo. É dentro de isso que se têm que ver. Então não é simplesmente ver a questão do aluno, sua incapacidade e tal. Não. Ver um sujeito em desenvolvimento, um sujeito que está buscando alcançar cada vez novos objectivos e que para isso passa por uma fase de estabilidade – instabilidade – estabilidade – instabilidade e sempre que você passa do regime de estabilidade para o de instabilidade, o Erro vai estar lá presente. Portanto, o Erro é evidência que você sai da estabilidade anterior. É uma evidência que você progredindo.

(GM): Quais as características/factores que, do seu ponto de vista, mais dependem da presença do Erro no Processo de Ensino - Aprendizagem para se poderem desenvolver?

Aquilo que eu disse. Como o objectivo não é errar e o Erro está presente, o que é mais importante é o aluno desenvolver a capacidade de detectar e corrigir Erros. Se você adquire essa capacidade, então você tem um outro processo aí de auto-aprendizagem, inclusive. Aprender por conta própria. Desde que ele tem esse mecanismo bem desenvolvido. Detectar onde é que está o Erro e corrigir o Erro.

Como, normalmente na fase inicial da aprendizagem, quando o desafio é uma tarefa nova, essa capacidade ainda não está desenvolvida, aí que entra o professor, aí que entra o técnico, aí que entra o orientador. Não para dizer o que têm que ser feito, mas para ajudá-lo a descobrir onde é que está o Erro. Essa é a principal diferença.

Porque os professores, via de regra, só dizem o que têm que ser feito. O certo é isso, o certo é isso, faça isso, faça isso. Quando ele cresce, ele tem de descobrir porque não está fazendo certo.

(GM): Em relação a características como a criatividade, a falta de iniciativa, o medo de errar... Que mais depende do Erro para se poder desenvolver?

(GT): Então. Palavras como a criatividade, a improvisação, a instabilidade, são todas as coisas que implicam você estar saindo do nível em que você está e está procurando um nível superior. Não é? Ou seja, quem gosta de estabilidade, não tem ousadia, não desafia o novo, só que não se desenvolve, não progride, pára no tempo e no espaço.

(GM): Que condições entende que podem propiciar que o “Erro” seja um potenciador ou um inibidor da aprendizagem?

Primeiro tem que ter uma concepção da aprendizagem. Aprendizagem não é simplesmente um acúmulo de respostas correctas. Aprendizagem é sempre desafiar um mundo novo. Entendendo a aprendizagem desse jeito, a gente começa a entender melhor também o significado que o Erro tem nesse processo. Isso é o primeiro ponto.

Entender o Erro como elemento constitutivo da aprendizagem e que pode ser uma fonte para a busca de estados mais elevados de complexidade. Isso é uma primeira coisa.

Segunda coisa é entender que ... Estou sendo um pouquinho repetitivo. Que o Erro deve sempre ser considerado em relação ao objectivo que se quer alcançar. Não como incompetência daquele que está a aprender.

Terceira coisa é o que acabamos de falar. Sobre o ponto de vista do professor o importante não é dizer ao aluno o que tem de ser feito, que normalmente está relacionado com respostas correctas. É ajudar o aluno a descobrir onde é que está a causa do Erro. E o resto deixar... Porque a aprendizagem é um processo de solução de problemas, e normalmente o professor dá a solução. Fala muito mais do meio para solucionar o problema do que propriamente informações sobre essas coisas todas que estou falando.

Porquê? Porque na Educação Física, nas ciências do desporto, a pedagogia é extremamente prescritiva. Parece que nós já temos todas as ferramentas na mão e é simplesmente falar disso para os alunos. Não. A aprendizagem é um processo de solução de problemas. Portanto o aluno tem de ser agente, tem de ser uma pessoa activa, uma pessoa que busca conhecimentos, que desafia, que ousa, que tenta, que raciocina, que pratica, que reflecte. Se você não dá essa liberdade, que implica em Erro, a coisa não anda.

(GM): Que tipo de preocupações devem ser tidas em relação aos Erros cometidos por crianças e jovens no Processo de Ensino - Aprendizagem?

(GT): É isso que eu acabei de falar...

(GM): Que conhecimentos e competências deve possuir um professor/treinador para ser capaz de detectar e corrigir correctamente os Erros dos praticantes?

Primeira coisa. O professor tem que conhecer a tarefa que ele está ensinando. A habilidade, a tarefa, o movimento. Tem que conhecer bem isso.

Segunda coisa. Tem de entender os mecanismos da performance humana. Ou seja, os mecanismos que estão, que existem, que resultam em movimento. Os processos internos... Entender o movimento não apenas como o produto de algo, como contracção muscular, ou deslocamento, mas entender que o movimento é também o estado final de todo um processo interno que acontece no sistema nervoso central.

Aspectos sensoriais, perspectivais, tomada de decisão, organização do movimento e programação. O professor deve conhecer bem esses mecanismos. Conhece-se a tarefa, conhece-se os mecanismos de execução do movimento, conhece o processo de aprendizagem motora. Quais são as fases da aprendizagem. Porque dependendo da fase em que o aluno se encontra, há uma probabilidade de certos tipos de Erro aparecerem mais. Então conhecer as fases da aprendizagem é importante.

Outra coisa. É importante que o professor conheça o estágio de desenvolvimento motor. Porque pode ser que você esteja propondo uma tarefa de aprendizagem, que não está adequado para o estágio de desenvolvimento em que a pessoa se encontra. Se isso não houver correspondência, a pessoa pode seguir errando, repetindo Erro, Erro, Erro e isso também não leva a lado nenhum, você ficar patinando no mesmo lugar.

Você tem que conhecer a tarefa, você tem que conhecer o mecanismo de execução do movimento humano, as fases da aprendizagem, os estágios de desenvolvimento e os conhecimentos necessários que levam você a melhor conhecer as questões afectivas, emocionais, sociais, culturais da criança e do envolvimento em que a criança vive e convive. São conhecimentos fundamentais, sem isso vira uma criança abstracta, um aluno abstracto.

(GM): Que estratégias importam adoptar para lidar eficazmente com os Erros dos jovens no processo de Ensino – Aprendizagem?

É isso que acabei de falar. Esses conhecimentos todos são fundamentais.

As crianças, todos nós estamos envolvidos num ambiente, vocês falam envolvimento, em que o Erro é desvalorizado, o Erro é visto como uma coisa negativa, o Erro é proibido, o Erro é depreciativo, o Erro é desperdício... Quando na verdade não. Se você assume que o Erro é parte constitutiva da aprendizagem, evidentemente você muda essa concepção. E vê o Erro de uma outra forma. E em função dessa concepção, os procedimentos de intervenção começam a mudar radicalmente.

Porquê? Porque as pessoas gostam só de respostas correctas. Bastava simplesmente ser prescritivo, faça isso, faça isso e vai dizendo o que é certo. Mas o aluno fala assim: *“Professor, isso eu não consigo fazer!”*

(GM): E se calhar, logo a seguir até faz bem, mas noutra situação já não consegue fazer e pensa assim: *“Então o professor disse-me que era assim e já não consigo...”*

Exactamente. E veja, tem um problema também de transfer. O que é que você leva da experiência anterior para uma nova experiência de aprendizagem? Esse processo... De você visualizar claramente o problema, de ver quais são as alternativas que existe para a solução, ter a ousadia em experimentar essas alternativas, avaliar, que é muito importante. Você só avaliar, é nessa avaliação que aparece por exemplo como é que eu detecto o Erro, como é que eu corrijo o Erro. Então, é isso. É preciso envolver o aluno nesse processo. E não transformar o aluno simplesmente em repetidor das prescrições do professor que enfatiza o movimento correcto.

(GM): Que formas/metodologias de ensino devem ser utilizadas para ajudar os alunos a corrigirem os seus Erros?

(GT): Eu prefiro falar muito mais de aprendizagem, do que de ensino. Mesmo que, com todo o respeito que as teorias de ensino merecem. Mas o ensino é uma sequência de deveres, não é. Assim deve ser, assim deve, assim deve... Só que quando você vai buscar os fundamentos desses deveres nem sempre as coisas são tão claras.

Eu penso de outra forma. E uma pessoa que tem conhecimento sobre como é que as pessoas aprendem, acho que pode lidar melhor com a questão do ensino. Compare uma pessoa que não tem a mínima noção de como as pessoas aprendem e uma outra pessoa que têm. Então quem têm informações sobre como a pessoa aprende, tem muitas mais opções de intervenção do ensino, do que as pessoas que não têm esse tipo de conhecimento.

Então, sabendo como ocorre o processo de aprendizagem, aí existe um potencial enorme de hipótese de intervenção. Inclusive, o próprio professor se coloca em situações resolvendo problemas quando está querendo trabalhar, ajudar ou contribuir para a aprendizagem do aluno. O professor também se deve situar enquanto solucionador do problema. O professor pode ser uma fonte em potencial dos Erros. Não há dúvida sobre isso.

Há um tipo de ensino que você simplesmente diz o que tem de ser feito. Tem outro tipo de ensino que você leva o aluno a problematizar, a entender qual é o

problema, a buscar alternativas de solução. Quer dizer, não existe uma fórmula mágica de ensino definida à priori. O ensino envolve você integrar conhecimentos de várias fontes, conhecimentos de várias coisas. E essas coisas, nós comentamos anteriormente. Tarefa, aprendizagem, estágios de desenvolvimento... Essas questões todas. Acreditar que aprendizagem significa o aluno repetir as prescrições do professor aí fica tudo errado, a meu ver.

(GM): Que características convêm potenciar nos jovens, em relação à correcção dos seus Erros, para um melhor desenvolvimento pessoal no Processo de Ensino - Aprendizagem?

(GT): Olha... O que mais me preocupa é o tipo da prática que leva à aprendizagem, em que o aluno liga o "*piloto automático*". Executando o movimento por executar, quando na verdade, se você quer de facto que o aluno aprenda um movimento de uma habilidade, após cada execução, cada tentativa, há que existir um processo de avaliação dos próprios movimentos. Nós temos que colocar o seguinte: quando alguém executa o movimento, ao final desse movimento, ao final de uma tentativa, deve fazer para si próprio duas perguntas.

Primeira pergunta: o movimento foi ou não alcançado e realizado conforme você intencionou, conforme você planejou?

E a outra pergunta é: o objectivo foi ou não alcançado?

Dependendo da combinação das duas possíveis respostas a cada uma dessas perguntas, sim ou não, sim ou não, a atitude do aluno na próxima tentativa vai mudar radicalmente.

Faz de conta que você conseguiu executar o movimento conforme você planejou e alcançou o objectivo. O que é que esse aluno vai fazer na próxima tentativa? Vai tentar fazer a mesma coisa, libertinando a visão.

Mas existem situações, onde o objectivo não foi alcançado, mas que você acha que executou conforme você quis, você planejou. Que é que tá errado? O que

você planejou. Você planejou, e executou correctamente um plano erradamente elaborado. Não é?

Ou pode ter situações onde nenhuma das duas coisas dá certo. Você não conseguiu executar o movimento conforme você quis, conforme você planejou, e o objectivo também não foi alcançado, ou seja, está tudo errado. Nesse caso tem várias possibilidades do que se vai fazer na próxima tentativa. Voltar ao estágio anterior para ver quais são os requisitos da tarefa, o objectivo, tudo isso... Ou repetir mais algumas vezes, para ver se esse resultado de tudo errado continua e prevalece. A partir de aí, você tira as conclusões.

O que acontece no ensino das habilidades desportivas é que quando o aluno chega a essa conclusão de que deu tudo errado, logo em seguida já se quer modificar tudo. Tipo... Porque é que quer se modificar tudo? Porque, de novo, a pessoa não está valorizando o Erro. Deixa o aluno errar mais umas vezes, para o aluno experimentar, fazer as reflexões... Se isso continuar, como ninguém gosta de ficar patinando no mesmo lugar, aí tem que ter algumas estratégias. Mas dá tempo para isso...

(GM): Que tipo de informação se deve transmitir às crianças e jovens para que estejam predispostas a corrigir os seus Erros?

(GT): Primeiro colocar a aprendizagem de uma forma de solução de problemas. É bem diferente a aprendizagem em que o professor simplesmente faz com que o aluno repita o movimento conforme ele prescreveu.

Nesse caso ele está o quê? Ele está valorizando, ele está enfatizando, o meio de solução ao problema, o meio. Ele fala muito rapidamente sobre o objectivo, o problema, e a informação sobre o meio para solucionar.

Quando na verdade não. Tem de tornar esse problema para o meio, diga sobre a recta de acção que se vai passar, relaciona isso com as suas experiências passadas. Muito desses meios, a criança deve ter experimentado em situações diferentes. Traz a criança para perceber que a fixação daquilo não é totalmente novo, tem alguma coisa a ver com as suas experiências passadas, até porque dá mais segurança na hora de buscar essas alternativas à solução.

Relaciona isso. A nova tarefa que está sendo aprendida, com as suas experiências passadas, não dando a entender à criança que aquilo que está aprendendo é totalmente novo, uma coisa absolutamente desconhecida. Porque num mundo totalmente desconhecido ninguém tem alternativa de solução. Como você vai ter alternativa de solução se você... se é um problema que você nunca viu na sua vida. Não. Não pode ser assim.

Então, sempre que você coloca um aluno em situação de solução de problemas, o resto começa a ter uma dinâmica completamente diferente, porque você simplesmente em vez de falar do problema, já fala da solução, encobrendo a descrição do meio para solucionar.

(GM): Na minha revisão, um dos exemplos que eu refiro, é que quando o miúdo remata por cima, normalmente o feedback do treinador é sempre no sentido de ele baixar o corpo. Isso leva-nos, por exemplo, ao Beckham, que é um dos melhores do mundo a marcar livres, e remata com o corpo completamente inclinado. E consegue na mesma atingir o objectivo...

(GT): Foi isso que eu disse. É preciso primeiro conhecer a tarefa. O remate, o chute, precisa saber muito bem qual é o factor mais preponderante, que define em maior escala o tipo de chute. Se a bola vai para cima ou para baixo, não depende da força que você aplica à bola. Depende fundamentalmente do pé de apoio. Depende da posição do pé de apoio em relação à bola o chute vai ser mais rasteiro ou bola mais alta.

Mas isso é um tipo de raciocínio... Você poderia fazer a seguinte pergunta também. Se o Beckham no momento adequado e correcto tivesse sido ensinado, orientado, será que não teria sido um Beckham melhor? Essa pergunta persiste.

Mas isso não deve ser confundido com a outra questão que é: todos nós temos a capacidade de solucionar um problema ou de realizar uma mesma acção, via diferentes movimentos. Em situações normais você vai optar sempre por aquele movimento que lhe é mais confortável, em que você tem mais

habilidade. Mas em caso de necessidade, em caso de necessidade de adaptação, pode ser que o outro movimento que em situações normais não seja o mais eficiente, seja o mais eficiente.

Conclusão... Você deve ter no seu repertório de movimentos essas possibilidades. E isso, você só vai adquirir numa situação de solução de problemas, onde o Erro está presente, que se faz reflexão, avaliação...

(GM): No Processo de Ensino – Aprendizagem que importância atribui ao desenvolvimento da capacidade de detecção e correção dos Erros por parte dos alunos?

(GT): Se você não desenvolve a capacidade de detectar e corrigir Erros, você vai estar sempre dependente de um terceiro, ou você corre o risco de ficar uma pessoa estereotipada, executando sempre a mesma coisa, mecanicamente. E também não tem a possibilidade de *transfer* disso para futuras aprendizagens.

O meio de solucionar um problema, não serve para solucionar outro problema. Agora o processo de solucionar esse problema, com esse envolvimento activo, com liberdade para errar e testar, esse processo de solucionar problemas é que você transfere para futuras situações.

(GM): Qual a importância do *feedback* dado pelo treinador na correção do Erros por parte dos alunos?

(GT): As pessoas confundem o feedback. O feedback é a informação sobre o Erro. Informa sobre o Erro. Em razão disso, o que fazer é outra história. Por isso que eu digo, em vez de dizer o que tem de ser feito, é importante o aluno descobrir onde está errando. O que é que está errando. A causa do Erro.

As pessoas confundem. A avaliação que você faz sobre o movimento no passado, não automaticamente diz para você o que de tem de fazer na próxima tentativa. Só que se você souber aonde é que você errou, você tem o quê? A opção de falar: ah... eu errei lá, então é lá que vou modificar. Mas essa

decisão, não é o professor que diz, é o aluno que chega a essa conclusão, já que descobre a causa do Erro.

Agora se ele não descobre a causa do Erro, você vai ficar fazendo o quê? Vai continuar fazendo aquilo que o professor manda. Se coincidir do professor mandar exactamente aquilo que é uma resposta à causa do Erro que detectou, tudo bem. Mas essa probabilidade não é tão alta assim...

(GM): Quais pensa ser os tipos de *feedback* mas importantes e eficazes na correcção dos Erros?

Depende do Erro, depende da tarefa, depende do momento, depende da fase de aprendizagem.

Tem Erros que acontecem, em que a causa está simplesmente porque a pessoa não entende claramente qual o objectivo da tarefa. Nesse caso não adianta modificar a execução do movimento. É muito mais uma questão cognitiva. A pessoa entender claramente qual é o objectivo.

Tem Erros que acontecem fundamentalmente no plano perceptivo. Problemas de atenção, problemas de percepção, problemas na capacidade de antecipação.

Tem problemas que é no mecanismo de programação de resposta. Você omitiu, por exemplo, uma fase muito importante do movimento. Tipo assim... Na cortada ao remate ao voleibol, a pessoa na hora da preparação para a impulsão, não fazer, não programar isso bem. A pessoa vai no deslocamento e já salta em seguida. Não tem aquela fase de preparação para o salto. E aquela preparação para o salto é fundamental para você ter o timing no sentido do remate.

(GM): Então, o *feedback* deve ser sempre em função do Erro cometido. Há uns que precisam de prescritivo, outros de interrogativo...

A causa do Erro pode estar em quaisquer dos mecanismos da performance humana. Pode estar na sensação, a pessoa é míope, por exemplo. Pode estar

na percepção, pode estar na tomada de decisão, pode estar na programação. Pode estar em não conseguir descobrir a causa do Erro.

E assim sucessivamente. Depende do contexto. Depende da situação. Por isso que o professor tem que ter essa competência toda. Mas para isso é que vai para a faculdade, que tira o curso no ensino superior...

(GM): Quais as consequências de não se lhe permitir, a um jovem futebolista, que cometa erros?

(GT): Acho que vou ser repetitivo. Tanto faz ser no basquetebol, no futebol, no voleibol. É a mesma coisa.

Acho que a pior coisa que tem... Aquilo que eu coloquei no começo. As pessoas que tem medo de errar, aprendem mal. Porque perdem a capacidade de ousar, de testar-se, ficam muito conservadoras. Quem é conservador vai olhar muito mais para a estabilidade do que para a instabilidade. E acaba ficando aquele aluno quadrado, tentado fazer as coisas certas, mas que não sai daquilo. Não tem aquela ousadia de quebrar a ordem estabelecida por consenso.

(GM): O Cristiano Ronaldo, o Messi, o Kaká, são todos ousados. Acho que nenhum treinador lhes ensinou aquilo que eles fazem ...

(GT): No Futebol, os melhores jogadores são todos eles meio rebeldes para essas coisas. Mas não podemos esquecer que tem outras coisas, outros factores também. Tem traços de personalidade, o envolvimento, a questão familiar, a estabilidade emocional, tudo isso envolve.

Mas certamente você pode ver que os atletas considerados de top são pessoas que gostam de instabilidades, de experimentar coisas diferentes, coisas novas, improvisar e de repente apresentam soluções que ninguém pensou antes. Porque teve a possibilidade de explorar isso.

Pessoas que tão no banco. Lá na caixa do banco. Todo o santo dia fazendo a mesma coisa, continhas... Querer que uma pessoa nessa profissão se torne

uma pessoa criativa é difícil. Porque faz todo o santo dia a mesma coisa, fechada, padronizada...

(GM): Como vê os jogadores do futuro, face à constante inibição dos erros provocada por muitos dos treinadores actuais?

(GT): Isso é uma rebeldia construtiva. Os jogadores de futebol têm melhorado muito. Tem gente que acha que o futebol antigamente era melhor.

Por exemplo, a selecção brasileira de futebol. A gente tem saudade do futebol brasileiro dos anos 70, que foi campeão. Se jogar futebol daquele jeito hoje não se faz nada. Você acha que no futebol de hoje, o Gerson, por exemplo, podia pegar na bola no meio de campo, matar no peito, dar três passos andando, olhar para todos os cantos e fazer o lançamento para o Pelé. Isso não existe mais. Hoje alguém pega a bola no meio de campo, tão três pessoas marcando. Ou seja, as exigências, as demandas, se tornaram muito mais intensas.

E se os atletas, os jogadores, estão respondendo a isso, é sinal de que do ponto de vista da habilidade eles estão melhorando. Se você vir a média do nível dos jogadores hoje, estão muito melhor. E cada vez se exige mais.

Se o nível médio é assim, as pessoas que despontam, têm de estar fora dessa média, não é isso? Tem algum diferencial. Se você perguntar onde é que estão, esses que fazem a diferença nas pessoas, eu vou buscar nessas coisas. Pessoas que antecipam a acção, pessoas ousadas, pessoas que não estão contentes com o *“status quo”*, inclusive têm a ousadia de quebrar por si próprio a estabilidade construída. Essa é uma coisa fundamental.

E por isso, em relação a quem manda fazer, que é o técnico, vão ser um pouco rebeldes. Mas, não confundir isso com falta de disciplina. Isso é outra coisa. As pessoas confundem isso.

Imagina uma criança que vai aprender a *“kickar”* a bola no basket. Tem de ter um processo até chegar a dominar esse movimento. Mas, depois a criança já estabilizou esse *“kickar”*. Não pense que se você continuar, ela vai continuar a vida inteira fazendo isso. Tem criança, que mal possa, vai querer quebrar essa estabilidade. Quando você não está vendo, vai começar a *“kickar”* de maneira

diferente, pelo meio das pernas, por trás do corpo, experimentando outros movimentos, outras sensações.

A criança sofreu tanto para estabilizar essa habilidade e sem que ninguém fale nada ela própria vai tentar desestabilizar isso. Se perguntar porque é que a criança faz isso. É porque ela sabe, não conceitualmente como nós sabemos, que esse é o caminho para você desafiar um mundo novo, para você melhorar de nível. Se você ficar a vida inteira fazendo isso, você vai começar nisso e terminar nisso. Aqueles que despontam, são aqueles que quebraram esse padrão, e aí começa a aparecer o quê... O estilo individual.

(GM): Como considera que se trabalha actualmente no Processo de E-A no Futebol em relação à abordagem sobre os Erros e à sua correcção?

(GT): Seria repetir tudo o que falei até agora. Mas não é só no futebol, não. Podemos enquadrar no âmbito das modalidades. Existem muitos pontos em comum nas habilidades ditas dos jogos desportivos colectivos. Tem muita gente que concentra, por exemplo, na execução do movimento em termos de padrão de movimento, sem valorizar a questão da relação que deve fazer entre a percepção e a acção. Isso é coisa fundamental. Tem muita gente que tem um conceito inadequado da habilidade motora. As pessoas acham que habilidade motora é saber executar consistentemente o movimento. E não é isso.

Habilidade motora é uma coisa integrada de percepção e acção. Se você não faz uma boa leitura do contexto, da demanda da tarefa, não adianta nada você saber executar muito bem mecanicamente o movimento. É nessa junção que surge a habilidade motora.

Então, claro que, trabalhar a execução, a percepção, a antecipação ... essas coisas todas são fundamentais. A repetição de um movimento tem sentido quando você trabalha de forma integrada essas duas coisas. Só com a repetição mecânica, você repete mecanicamente bem o movimento, mas chega a hora do contexto, vai aplicar aquilo de que jeito, se você não tem uma leitura do contexto, se você não consegue relacionar a percepção e a acção.

Mas isso é por causa do tipo de modalidade.

A percepção e a acção, não há como você separar essas duas coisas. Você percebe a agir e a própria percepção já uma acção. O que se procura, é dentro do contexto ver regularidades nessa relação percepção – acção. Você está à procura dessa regularidade. Na hora que você acha, você executa o movimento conforme essa ligação.

Eu diria que, existem várias tentativas aí, do pessoal que gosta mais da abordagem ecológica, dos sistemas dinâmicos, de levar isso para o terreno da intervenção, do treino. É uma nova abordagem, uma forma diferente de trabalhar, mas quando você chega na intervenção, se você pensar do jeito que a gente está conversando agora, a intervenção, independente de ser a abordagem ecológica, de na abordagem de teoria motora, de processamento de informações, em termos de intervenção, não vai ter tanta diferença assim não.

Se você dá liberdade para a pessoa, de explorar o contexto, no sentido de buscar a melhor resposta, necessariamente aí vai estar o quê? Vai estar tendo uma integração entre percepção e acção. Então, eu não vejo tanta diferença assim, nem me preocuparia tanto com isso.

(GM): Considera que se deve criar exercícios/situações que induzam, intencionalmente, o aparecimento de certo tipo de Erros?

(GT): Não. O objectivo não é fazer a pessoa errar. Ao fazer, o Erro vai vir depois. Você não pode colocar como variável independente o Erro. Uma aprendizagem de resposta correcta que leva necessariamente a pessoa a errar, não tem sentido.

As pessoas querem acertar, as pessoas querem resolver o problema, as pessoas querem obter resultados. O Erro está nesse processo.

Uma coisa é o Erro que surge até você solucionar o problema. A outra coisa é o Erro que surge depois que você soluciona o problema. Você estabilizou, você quebra, e vai para uma nova fase de aprendizagem. É preciso separar essas duas coisas.

Uma coisa é você errando muito, mas detectando a origem do Erro, com liberdade para errar, vai buscando soluções, aí começa a acertar, e acerta, acerta, acerta e aprende. Só que a partir de aí, se você não tem a ousadia de quebrar isso, você não progride.

Aí pumba, você quebra. Se quebrou, aparece de novo Erro, Erro, Erro, Erro...Então é uma sucessão.

Eu diria... Eu escrevi num texto isto. O acerto, as respostas correctas, nada mais são, do que um descanso temporário nessa luta contínua em relação ao Erro. O acerto é um descanso temporário. Por isso que, o professor que gosta do aluno que acerta, o técnico que gosta de ver atleta que acerta, tão perdendo tempo, já.

Está estabilizado, está num mundo conhecido, está num mundo que já domina. E a gente quer sempre aprender. E aí o Erro vai estar sempre presente. Então nós, professores e técnicos, devíamos estar muito mais, sobre o ponto de vista de probabilística, tendo acesso, estando em contacto com o Erro do que com o acerto. Nós lidamos com pessoas que erram, e ainda bem...

(GM): Penso que era essencialmente isto. Obrigado pela disponibilidade...

(GT): De nada. Boa sorte...