2.1 Didática I

2.1.1 Traços da técnica na fase de aquisição

Quando se fala em aprendizagem motora ou aprendizagem da técnica, encontramos duas perspectivas distintas, as quais são respeitáveis e ambas válidas. Uma das características que diferencia ambas as categorias tem que ver com as fases que as compõem.

Se nos concentramos na aprendizagem motora, as fases são:

- Fase de aquisição.
- Fase de aperfeiçoamento.
- Fase de estabilização e disponibilidade variável.

Se nos concentramos no treino da técnica, as fases ou níveis são:

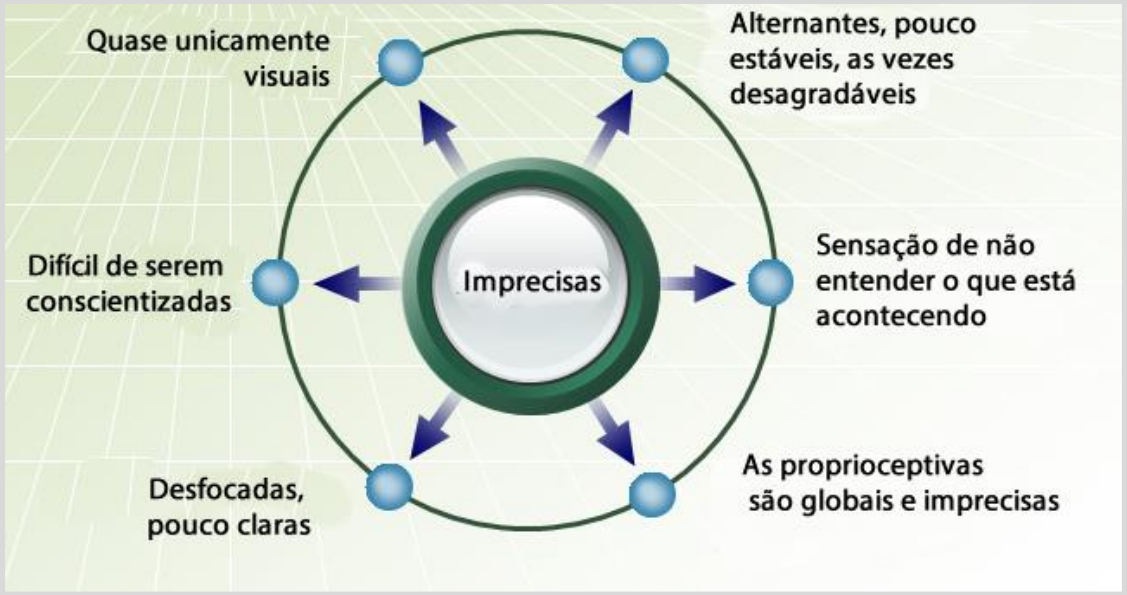
- Nível de principiantes.
- Avançado.
- Domínio (alto desempenho).

Todas as fases do aprendizado motor têm características que as diferenciam entre si. Essas características específicas podem se tornar aparente a partir das seguintes categorias:

1) **Capacidade para cumprir a tarefa:** Enquanto mais novato seja nosso treinado, mais limitada terá a capacidade de processar informações. Isto quer dizer que os canais de processamento serão saturados com maior facilidade, e, diante de uma menor quantidade de informações.
2) **Qualidade de execução:** A qualidade de execução vai estar condicionada pelo ambiente, ou seja, o local, dispositivos, materiais, presença de outras pessoas, clima, estados emocionais positivos e outras considerações que podem afetar a execução de uma tarefa.Quando alguma ou várias destas condições não é favorável, aparecem as falhas motoras, o que indica que a técnica é frágil e está em pleno processo de aquisição. A fragilidade se expressa, sobretudo, quando as condições emocionais são adversas e muitas vezes essas são disparadas por estímulos externos precisos.
   A qualidade da execução, em estágios iniciais, pode carecer de fluidez, precisão, limpeza, elegância, constância e de

automatismos (alta regulação consciente). Costuma estar acompanhada de uma grande quantidade de sincinesias, tanto estáticas como dinâmicas.

Figura 1: Imprecisões em sensações motoras



Fonte: elaboração própria.

- Sensações motoras. Tendem a ser imprecisas, e essas imprecisões podem ser condicionadas por:

    - **Imagens de movimento:** da mesma forma que as sensações motoras, as imagens costumam ser apresentadas de forma imprecisa e predominam os fatores visuais e espaciais. As imagens podem ser apresentadas incompletas e desfocadas.Aparecem e desaparecem de maneira fugaz. Muitas vezes são interrompidas por outras imagens que não têm relação com o que tentamos evocar em uma primeira instância. Não se recomenda o uso desta ferramenta no novatos, já que a sua utilidade é reduzida.
    - **Direção e regulação:** muitos fatores externos podem tirar fluidez ao movimento. Por isso não é aconselhável fornecer tanta informação ao atleta durante as execuções. Devido a pouca prática que o treinado teve nesta nova atividade, apresenta pouca capacidade para regular as ativações musculares, o que repercute na calibração do componente motor.

Em seguida, tomando as ideias de Grosser e Neumaier (1986), iremos detalhar cada um dos componentes nas diferentes fases.

Fase de aquisição:

- Capacidade de cumprir a tarefa: só é possível de realizar em condições favoráveis.
- Qualidade de execução: é possível reconhecer a estrutura básica, mas sem fluidez, precisão, consistência.
- Sensações motoras desfocadas e apenas conscientes, com predomínio das sensações visuais.
- Imagens de movimento desfocadas e determinadas visualmente, com predomínio espacial.
- Direção e regulação: predominam regulamentos exteriores, muito suscetíveis a interrupções.

Fase de aperfeiçoamento.

- Capacidade de cumprir a tarefa: melhora em condições favoráveis, pouca estabilidade em condições desfavoráveis.
- Qualidade de execução: Falhas claras em condições desfavoráveis.
- Sensações Motoras: precisas, conscientes e expressas verbalmente.
- Imagens de Movimento: Detalhadas, com componentes temporais e dinâmicos.
- Direção e Regulação: Opiniões precisas, internas, falhas apenas diante de perturbações.

Fase de estabilização e disponibilidade variável:

- Capacidade para cumprir a tarefa: grande segurança e qualidade, mesmo em condições adversas.
- Qualidade de execução: pode-se evidenciar domínio completo de gestos e de grande qualidade, apesar das perturbações.
- Sensações motoras: grande precisão e qualidade na expressão verbal.
- Imagens de movimento: existe uma imagem antecipada e precisa, além de que esta pode ser criativa e variada.
- Direção e regulação: antecipação, estabilidade no resultado.

2.1.2 Objetivos e medidas na fase de aquisição

Cada fase tem objetivos específicos e medidas particulares para alcançá-los.

Tabela 1: Objetivos e medidas da fase de aquisição

Objetivos	Medidas
Adaptação ao objetivo técnico, formação de uma imagem global do movimento. Tomar experiências motoras básicas. Aprender a estrutura global.	Demonstração - explicação. Exercício consecutivo em condições facilitadas.

Fonte: Grosser, y Neumaier, 1986, p. 102.

A fase de aquisição passada desde as primeiras tentativas inseguras até as execuções eficazes, imperfeitas e flutuantes. Uma proposta didática para esta fase implica simplificar ou facilitar as situações de execução, a fim de que não se consolidem as falhas.

Nesta fase, é recomendável esclarecer a tarefa usando palavras e demonstrações, mas com a informação indispensável e essencial para a primeira solução da tarefa; nem bem se entendeu, fazer tentativas práticas, não demorar com longos discursos ou descrições verbais ou com excesso de informação visual.

A principal característica é a constante interação entre treinador e atleta (troca rico de percepções).

As execuções técnicas devem ser ações globais. Não há que deter-se em aspectos pontuais, os quais devem ser realizados em algumas tentativas. Essas ações técnicas devem ser colocadas em prática em casos em que tenha a possibilidade de controlar as variáveis de ambiente que possam causar distrações que geram falhas.

A fase de aquisição não se caracteriza por ter prioridade teórica ou de treinamento mental, mas que se concentra no recolhimento de experiências cinestésicas úteis para criar o repertório motor. Esta será uma vantagem em instâncias posteriores de aprendizagem.

Devido à pouca informação cinestésica existente (resultado da pouca experiência prática) e à informação visual, pouco clara e limitada, o atleta se vê limitado para configurar imagens de movimento precisas e nítidas. Com esses argumentos, podemos afirmar que a utilização destas técnicas não é o mais útil para esta fase do treinamento. Embora não neguemos a possibilidade de implantação, não a recomendamos como ferramenta principal.

É fundamental que as execuções sejam bem realizadas, sem prolongar muito as fases de ação. A situação de aprendizagem, você tem que

levantar de forma que o sujeito consiga fazer o movimento completo, embora tenha falhas, depois de algumas tentativas.

O professor ou treinador deverá:

- Criar condições facilitadoras.
- Oferecer poucas explicações.
- Não estender muito o tempo das execuções técnicas.

Só desta forma, nosso aluno receberá as referências necessárias para elaborar um bom programa motor, sem chegar a saturar o canal de processamento de informações.

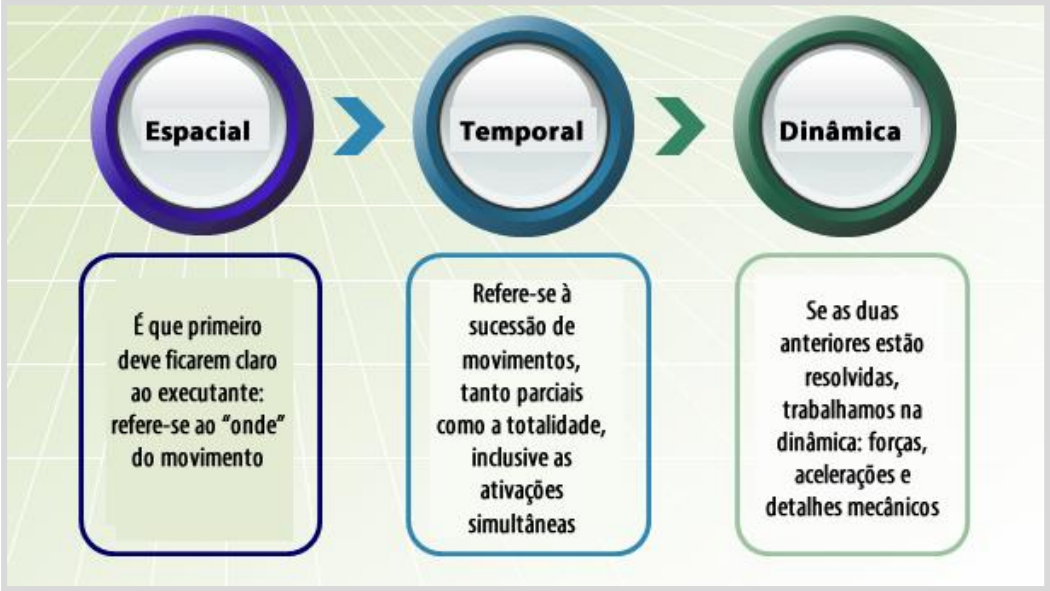
É necessário deter-se no item *oferecer poucas explicações* para realçar que estas devem se relacionar com as imperfeitas sensações que percebe o aluno e, ao mesmo tempo, devem ser vinculáveis com as imagens de movimento desfocadas que são apresentadas. As intervenções devem ser breves e de caráter sensorial, sobre pontos essenciais; de nada servem os discursos ou clínicas sobre técnica nestas instâncias.

O treinamento em todas as fases deve ser planejado tendo em conta que cada aluno é uma pessoa distinta do resto, e que essa pessoa está atravessada por uma realidade, um contexto, um trajeto, e assim por diante, que condicionam suas ações frente a um determinado estímulo.

O exposto no parágrafo anterior refere-se que a variabilidade individual na interpretação das palavras de ordem é significativa, já que nem todos entendem da mesma forma, o que obriga a adopção de medidas específicas para cada caso, muitas vezes. Isto, longe de ser uma dificuldade para o professor, deveria ser entendido como um desafio, que enriquece ambas as partes.

Para criar uma boa estrutura de movimentos, recomendamos que você siga uma sequência lógica que privilegia o aprendizado:

Figura 2: Estruturas de movimentos



Fonte: elaboração própria.

Antes de fazer um movimento, a estrutura espacial é a primeira que devemos apontar ao nosso aluno, a fim de compreender para onde temos que mover uma extremidade específica, onde são realizados os apoios, qual é a trajetória de um braço, e assim por diante.

Uma vez que isto for interiorizado por parte de nosso aluno, o passo seguinte é saber a ordem cronológica dos movimentos parciais que compõem a estrutura de movimento que desejamos realizar. Quanto mais complexo for o movimento, ou seja, quanto mais segmentos envolva e maior quantidade de movimentos parciais possui, maior dificuldade apresentada nosso aluno.

Apenas se ambos foram superadas, poderíamos introduzir a estrutura dinâmica, a qual faz referência ao ritmo que tem o movimento. Como ponto de partida, devemos nos concentrar nos movimentos centrais do movimento e enfatizar eles: "Você tem que acentuar os impulsos de força especialmente intensivos e os pontos de aceleração, ou as fases claras de desaceleração" (Grosser, e Neumaier, 1986, p. 109).

2.1.3 Didática especial na fase de aquisição

É de grande importância, no momento de situar-se frente a um aluno que deseja ou precisa aprender algum traço particular de algum esporte ou disciplina, o professor responsável possa estabelecer um plano de ação e gerar uma proposta didática que lhe permita alcançar os objetivos. Para a criação dessa didática, o professor deve ter em conta vários aspectos:

o objetivo, os recursos materiais, o contexto, as datas de concorrência, o nível de treinamento do aluno, e assim por diante.

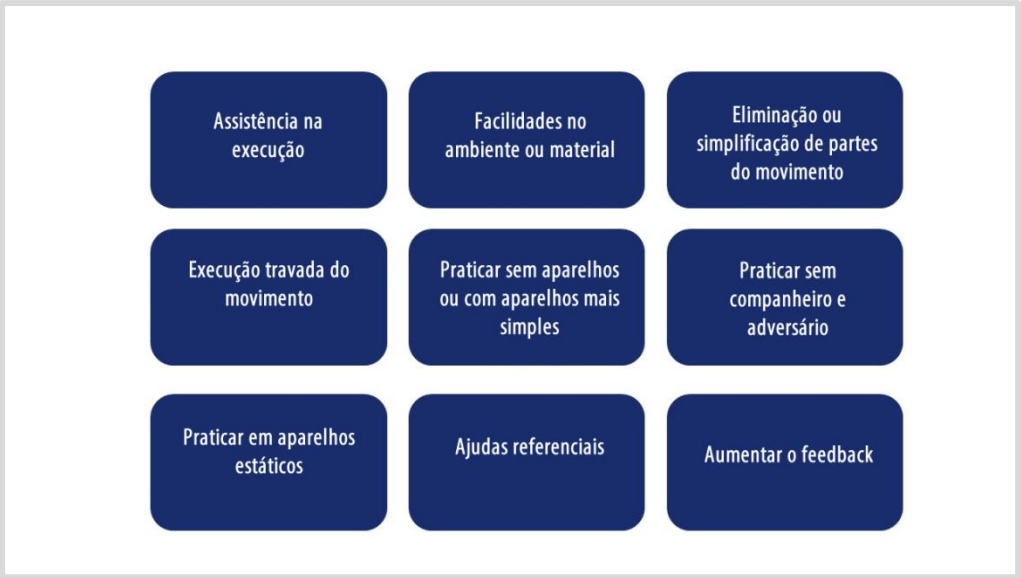
Não devemos, como técnicos, planejar da mesma forma para um iniciante que para um aluno avançado. Há que entender que, na fase de aquisição, o objetivo principal é que o movimento possa ser executado globalmente, com falhas normais, mas com algumas tentativas.

É necessário que as práticas não se prologuem muito no tempo, uma vez que contra as execuções iniciais globais o cérebro não diferencia o certo do errado e tem a chance de gravar muitos erros.

A medida metódica predominante no estado de novato do treinamento técnico é a "prática elaborativa" (Martin, 1977, p. 223), "em condições simplificadas" (Grosser, e Neumaier, 1986, p. 110).

Abaixo o gráfico com as diferentes possibilidades de condições facilitadas, de acordo com Manfred Grosser e Neumaier, 1986.

Figura 3: Condições facilitadas



Fonte: elaboração própria.

Recorrer às condições facilitadas não só facilita a aprendizagem de uma técnica, mas também reduzem o esforço para corrigir os erros. Quanto melhor forem feitas coisas na etapa de condições facilitadas de ensino, menos falhas teremos que corrigir depois.

Cada uma das condições acima mencionadas tem características que a definem:

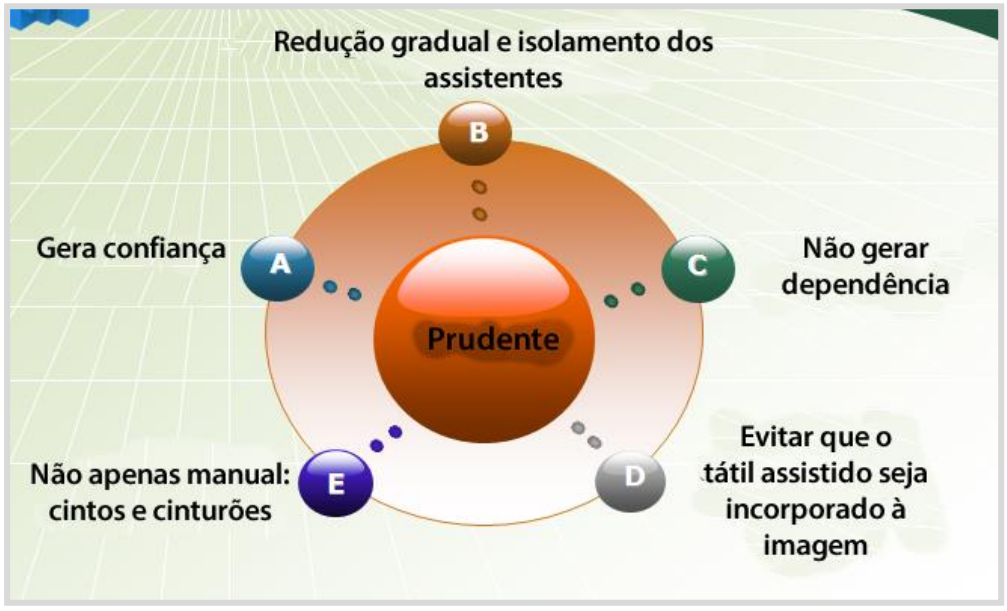
- Assistência na execução

A assistência pode fornecer uma sensação de segurança que permita que o nosso atleta não esteja pendente do medo que gera executar uma determinada ação e se possa concentrar no que deve fazer. Em algumas ocasiões, em esportes que envolvem risco, as primeiras tentativas são acompanhados de sentimentos de medo, a qual influi na execução. A presença de um assistente fará com que esse medo diminua ou desapareça com o passar das tentativas.

Geralmente, nas primeiras execuções de um novo gesto, costumam aparecer falhas produzidos pela incapacidade que tem o aluno de exercer a força adequada, que exige a técnica que deve fazer. Nestes casos, a assistência é fundamental para que esse aluno possa realizar o exercício de forma global. As experiências de movimentos globais são de grande importância, já que a partir delas se forma a imagem do movimento e os programas motores.

Para criar imagens de movimento fiéis ao gesto técnico correto, o atleta não deve ser passivo na execução, mas que deve, na medida de suas possibilidades, ser ativo para poder gerar feedback proprioceptivo. A assistência pode servir para acentuar momentos-chave de ação.

Figura 4: Considerações em assistências



Fonte: elaboração própria.

Há que saber que as assistências não devem estar sempre presentes, mas que têm um princípio e um fim e servem, mais do que tudo, para garantir que o executante não sofra choque ou lesões que o desmotivem ou afastem a prática das ações motoras. É aqui onde discutimos

ferozmente o enunciado que se qualifica para a ginástica como uma atividade individual. Ao contrário, os cuidadores são responsáveis pela segurança do sujeito que executa e devem estar atentos, para segui-lo, ser solidários.

- Facilidades no ambiente ou material

O objetivo principal desta condição facilitada é o de reduzir os níveis de aplicação de força ou a exigência que exigem as tarefas que exigem precisão. Isto permite que nossos alunos se concentrar nas fases críticas da execução global sem dedicar tanta atenção para a força ou os bloqueios emocionais.

Existem diferentes meios de comunicação que nos permitem facilitar as tarefas, como cintos, trampolins elásticos, redes mais baixas, olhos ou arcos maiores, fossa, planos inclinados, entre outros recursos.

- Eliminação ou simplificação de partes do movimento

É um excelente recurso para o aprendizado de técnicas que são de grande risco, como por exemplo, habilidades complexas de disciplinas de ginástica.
Quando eliminamos ou simplificamos partes, não necessariamente devemos começar as que primeiro aparecem na estrutura temporal do movimento, mas por aquelas que se revistam mais novidade para o sujeito, ou seja, as noções perceptivas ainda não exploradas.

Deve-se ter em conta que, durante a fase de aquisição, é muito melhor, multiplicar as possibilidades de condições facilitadas e fazer poucas repetições de cada uma delas que, pelo contrário, escolher alguns exercícios simplificados e realizar muitas repetições de cada um. Com a primeira opção é se favorece a transferência positiva.

Ao detalhar um gesto esportivo, que não deve se apressar para que o aluno o faça de forma completa. É preferível dispensar mais tempo para as condições facilitadas de ensino e não acumular repetições ruins de formas globais defeituosas. O objetivo disto é que o nosso atleta possa realizar boas execuções em múltiplas execuções, com o fim de que o nosso cérebro forme uma impressão motriz dessa boa técnica. Se, pelo contrário, fazemos com que o nosso aluno faça gestos técnicos globais prematuramente, podemos cair no erro de que o cérebro faça a impressão de um gesto com erros: o cérebro não tem a capacidade de distinguir entre ruins e boas execuções.

- Execução travada do movimento

Esta é uma estratégia de grande valor didático. Trata-se do movimento lento ou ultralento. Isso permite incluir e tornar conscientes sensações proprioceptivas que habitualmente decorrem à margem da atenção do sujeito. Para aumentar as sensações que podemos chegar a perceber um movimento, podem fazer as execuções ultralentas em frente a um espelho.

- Praticar sem aparelhos ou com aparelhos mais simples

Se torna menos complexo de executar um determinado gesto técnico fora do aparelho ou o elemento que é usado na competição real, devemos eliminar seu uso ou simplesmente modificá-lo a fim de facilitar as execuções.

Em casos de esportes que utilizam elementos como uma bola, você pode usar algumas de maior ou menor peso para que o aluno iniciante não erre um arremesso do elemento ou este possa viajar mais distância, sem a necessidade de exercer grandes níveis de força. Outro exemplo seria a utilização de bastões mais largos, a fim de que o aluno possa vivenciar a técnica correta de um rebatidas e sinta o contato entre o taco e a bola com mais facilidade.

No caso de esportes nos quais são utilizados aparelhos fixos, podem ser modificadas as dimensões destes, como por exemplo: diminuir a altura das barras de ginástica ou fazer descer a altura dos aros de basquete.

- Praticar sem companheiro ou adversário

Esta estratégia de ensino permite estruturar as dimensões espacial e temporal, sem a pressão que pode exercer a ação dos colegas ou dos rivais no mesmo campo de jogo. Existem várias formas de trabalhar esta condição facilitada:

1) Colocar o atleta a realizar deslocamentos no campo de jogo, armando o "desenho" tático sem adversários.
2) Realizar ações técnico-táticas, enquanto outra equipe faz "sombra", isto é, desloca-se como o adversário, mas sem intervir realmente.
3) Realizar as "coreografias" que se fazem no esporte, as quais costumam ocorrer em grupo ou de forma individual, independentemente do movimento do companheiro.
4) Ensaiar, nos desportos de combate, os gestos sem adversário ou *sparrings*, ou seja, cumprir uma tarefa específica.

- Praticar em equipamentos estáticos

A utilização de dispositivos ou elementos estáticos facilita o aprendizado motor desde a eliminação do cálculo de trajetória de bolas ou outros dispositivos. Os elementos estáticos podem ser usados para facilitar chutes, socos, etc, e em outros casos, para marcar a posição de adversários e companheiros. Por exemplo: para que um iniciante aprenda o gesto de arremate de futebol, seria conveniente fazê-lo com a bola parada; se o conteúdo que vamos trabalhar é o *dribbling* (no basquete, por exemplo), poderíamos colocar cones que simulem a posição dos adversários.

- Aumentos referenciais

Esta estratégia implica potenciar algum dos sentidos. Os mais frequentemente empregadas são os estímulos visuais; graças a eles nós aceleramos a configuração da estrutura espacial do movimento. No entanto, também pode ser de alto valor pedagógico da estimulação auditiva e as cinestésicas.

- Aumentar o feedback

Pode ser usado em qualquer um dos analisadores, como os propioceptores, os receptores visuais e outros (por exemplo, os auditivos). O aumento da retroinformação proprioceptiva supõe um aumento do peso ou da superfície de contato, exigir mais força e maior estimulação. A estimulação visual pode ser abordada através da implementação de espelhos ou outras fontes de aumento da informação visual.

Em resumo, as *condições facilitada*s são o conjunto de medidas e procedimentos que facilitam superar os bloqueios emocionais e atingir a forma global sem assistência, para depois poder passar para as correções. Na hora de implementar estas medidas, podemos usá-las ou combiná-las entre si.

2.1.4 Considerações na fase de aquisição

Há aspectos dos processos de ensino que promovem e são totalmente compatíveis com os processos de correção de falhas. Na hora de ensinar uma habilidade nova ou editar uma já aprendida, o momento da aula, onde deveria trabalhar esse conteúdo é, sem sombra de dúvida, o início. Nestas instâncias da sessão, há um maior grau de atenção, o que potência no aluno a capacidade de assimilar o que lhe quer transmitir (ou seja, seus canais de processamento de informação têm um "trânsito

fluido", já que não estão saturados). Outro aspecto importante é que não apresentam a fadiga acumulada de toda uma classe de treinamento. Estes aspectos repercutem na aprendizagem do aluno. Trabalhar no início da aula permite-lhe associar os conteúdos sem um sistema nervoso sobreestimulado e executá-los, com a vantagem de não estar cansado. Isso vai favorecer a não cair tanto em erros e a reduzir o risco de lesões. Como mencionado anteriormente, é melhor fazer poucas execuções para não gravar erros.

Figura 5: Considerações sobre as repetições

Fonte: elaboração própria.

Na fase de aquisição, as correções devem visar, principalmente, para evitar os grandes erros que levem a quedas, choques ou traumas de diversa índole. A prioridade continua a ser, por sobre todas as coisas, a obtenção da forma final global, sem a assistência e a grandes traços.

O risco ao qual podemos cair como profissionais é o de superpovoar de informações que satura o processamento. No momento de colocar em prática as execuções técnicas, o mais recomendável, a partir da experiência profissional, é o trabalho por séries, uma vez que permite explorar a memória residual das execuções anteriores ou das séries anteriores. Por conseguinte, é necessário estabelecer de antemão a quantidade de séries e repetições de cada exercício e educar para que o atleta registre nitidamente as cargas técnicas em cadernos.

A prática livre combinada com outros movimentos é a melhor para a última etapa do processo. Esta é apenas a primeira fase de três etapas do aprendizado, mas não há um ponto em que se possa basear para determinar em que fase do aprendizado fica. Ao não existir avaliações que determinam em qual instância são os nossos alunos, consideramos

que esta fase é superada, uma vez que o aprendiz pode desenvolver o movimento global de maneira fluida e sem assistências (embora existam alguns erros) e podemos usar a didática para a próxima fase.

A tarefa do professor deve ser a de mostrar o objeto de uma maneira que seja acessível para seu treinado e, no caso de que existam falhas, deve provar essas ferramentas e, por que não, pensar e criar outras novas que ajudem a superar essa instância e lhe permitam ao aluno reestruturar um certo engrama motor.