

Estruturando a experiência da aprendizagem

Dr.Guanis de Barros Vilela Junior

Objetivos

- Discutir a estrutura prática e sua importância para atingir os objetivos
- Discutir a diferença entre as práticas fechadas e randômicas
- Descrever a diferença entre a prática variada e a constante
- Discutir a diferença entre ações estímulo – resposta variada e a permanente

Prática Fechada e Randômica

- Prática Fechada: sequência na qual os participantes treinam repetidamente a mesma tarefa
 - Dispõe de tempo ininterrupto para se concentrar em uma tarefa de cada vez.
 - Pode ser assimilada e refinada antes da progressão do movimento.
- Prática Randômica: sequência na qual os participantes realizam um número de diferentes tarefas que acontecem em uma determinada ordem
 - Rodízio contínuo entre as tarefas

Shea & Morgan, 1979

- Participantes em 2 grupos para praticar 3 diferentes movimentos com a mão e o braço
- Fase de prática
 - Grupo 1: Prática Fechada
 - Grupo 2: Prática Randômica
- Fase da Retenção (realizar movimentos novamente)
 - Grupo fechado realizou movimentos mais rápidos na prática
 - Grande vantagem para a prática randômica na retenção

Mas qual é o melhor?

- Prática Fechada geralmente produz melhor performance imediata
- Prática Randômica geralmente produz melhor *aprendizagem*
- Porque a prática randômica produz uma performance inicial mais pobre, mas conduz a um melhor aprendizado a longo prazo?

Porque a Prática Randômica é mais eficiente?

- Efeito da Interferência Contextual
 - Fenômeno que fica claro em experimentos que mostram que prática fechada produz um melhor resultado inicial, mas a prática randômica produz melhores resultados em testes de aprendizagem e de retenção
- Contraincintiva: como uma performance inicial mais pobre pode conduzir ao melhor aprendizado?
 - Duas hipóteses
 - Mais significância e prática diferenciada
 - Impõe a ocorrência do reaprendizado

Maior Relevância & Prática Diferenciada

- Hipótese da Prática Diferenciada
 - A prática randômica possibilita uma diferenciação mais clara entre tarefas diferentes
 - Troca entre diferentes tarefas possibilita uma maior relevância na aprendizagem motora
- Maior relevância possibilita o resgate mais fácil e eficiente da habilidade em momento futuro
 - Existência de relações espaço - temporais mais elaboradas dos diferentes movimentos
 - Na prática fechada, produção de movimentos mais automatizada

Reaprendizagem Forçada

- Hipótese da Prática Diferenciada
 - Quando os aprendizes mudam de uma tarefa A para uma tarefa B, eles esquecem o que fizeram na tarefa A enquanto tentam a realizar a tarefa B
 - Quando a tarefa A precisa ser reproduzida eles tem que replanejar tudo novamente.
- Na prática randômica, aprendizes são constantemente forçados a produzir estratégias diferentes para diferentes movimentos.
- Na prática fechada, aprendizes simplesmente aplicam a mesma estratégia repetidas vezes.

Reaprendizagem Forçada

- Prática Repetida: ato de acessar novamente o programa motor e sua parametrização.
- Durante a prática randômica, os aprendizes devem acessar o PMG e adequar seus parâmetros antes de cada movimento, uma vez que são realizados movimentos diferentes.
- Durante a prática fechada, os aprendizes o mesmo PMG e seus parâmetros para cada série dos movimentos.
 - Estes evitam acesso repetido e parametrização

Implicações Práticas

- Repetições na prática são essenciais para o sucesso, mas não é sempre eficiente.
 - Prática fechada só é eficiente com iniciantes
 - Prática em ambiente estável e previsível
- Durante a prática fechada:
 - Precária para praticar habilidade alvo
 - O ambiente não é um contexto alvo
- Especificidade da aprendizagem: entendimento de que as melhores experiências práticas são aquelas nas quais os aprendizes são levados a vivenciar condições tão fechadas quanto possíveis no contexto alvo da tarefa e do ambiente.

Usando a prática fechada e randômica durante o ensino

- No estágio verbal - cognitivo, os aprendizes se beneficiam da prática fechada.
 - São necessárias muitas repetições para se obter sucesso
- Tão logo o aprendiz adquire o padrão geral do movimento ele migra para a prática randômica
- No estágio motor da aprendizagem devemos evitar as práticas fechadas
 - Maior eficiência quando são mais ou menos similares

Versões práticas de uma mesma tarefa

- Quando aprendemos uma tarefa simples podemos realizá-la em uma variedade de caminhos:
 - Usando o mesmo PMG
 - Com as mesmas características invariantes
- Uma vez aprendido um PMG, podemos usá-lo em várias situações
- Como devemos praticar para desenvolver um PMG?

Prática constante e variada

- Prática Constante - Treinar repetidamente a mesma versão de um mesmo movimento
É a mesma coisa que prática fechada
- Prática Variada – Realização de diferentes versões da ação durante a prática
 - Tem sentido se o objetivo é produzir um conjunto de versões de uma classe de movimento

Prática constante e variada

- Prática Variada

- Possibilita aos aprendizes a desenvolver competência na parametrização das diferentes dimensões da ação
- Praticantes habilidosos, mais frequentemente, escolhem os valores corretos dos parâmetros necessários para conseguir realizar uma determinada tarefa

- Na prática variada, aprendizes adquirem muito mais capacidade de realizar determinadas ações; eles desenvolvem uma capacidade geral de produzir uma grande variedade de ações

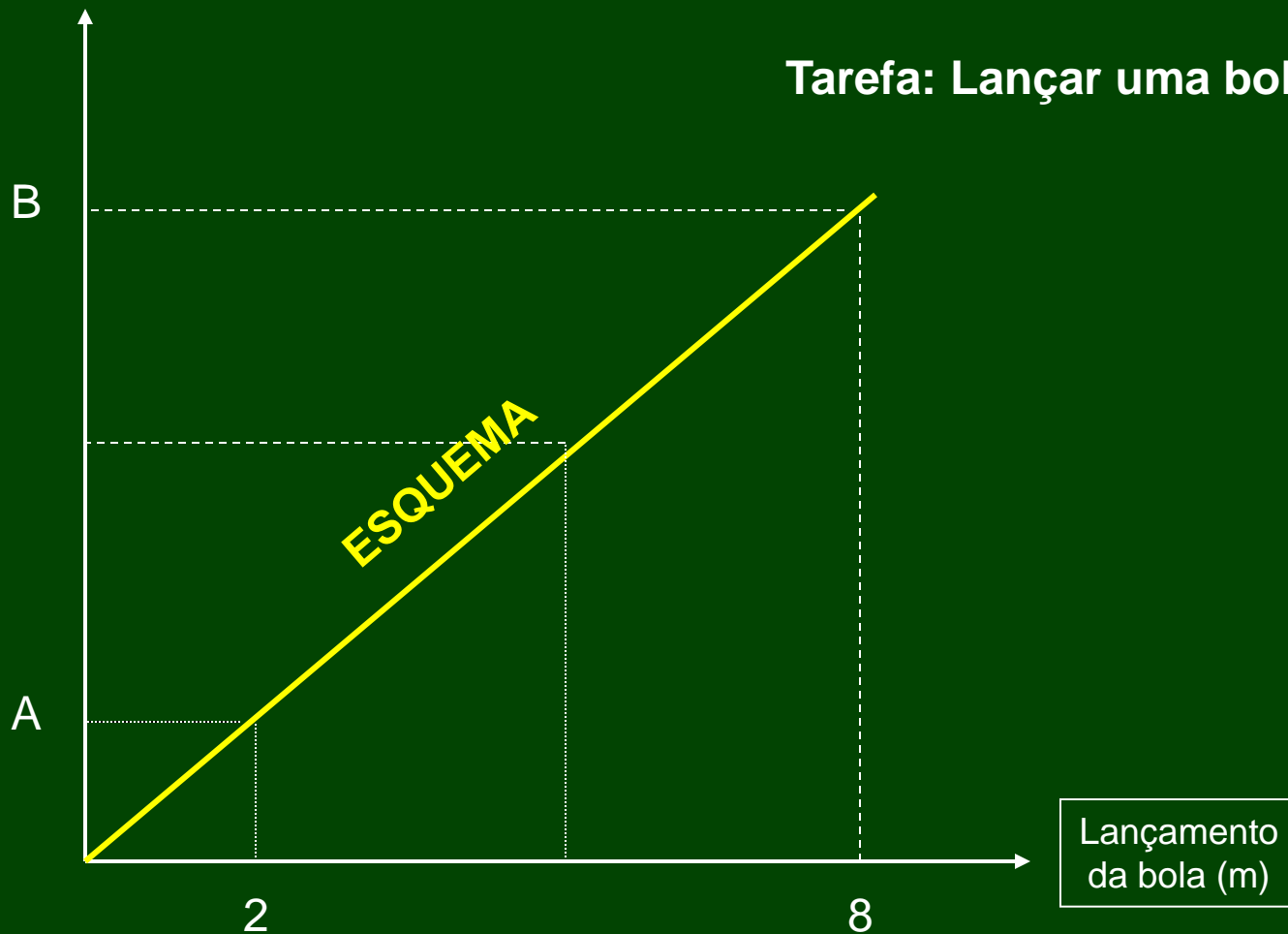
Desenvolvimento do Esquema Motor

- Esquema Motor – conjunto de regras que relacionam vários resultados aos parâmetros escolhidos
- De acordo com a Teoria do Esquema, quando um indivíduo pratica uma classe particular de movimentos, ela adquire um conjunto de regras, chamado esquema, que ele usa para determinar os parâmetros necessários para produzir diferentes versões da ação.

Como a Teoria do Esquema funciona

Parâmetros
para
adequação

Tarefa: Lançar uma bola



Prática Variada e Desenvolvimento do Esquema

- Experimentos que relacionam a prática variada e os esquemas
 - Dois grupos com diferentes condições
 - Grupo de prática variada e grupo de prática constante
 - Ambos os grupos praticaram o mesmo número de tentativas
 - Grupo de Prática Constante (PC) só praticou uma versão do movimento; o Grupo de Prática Variada praticaram cada versão (variação) igual número de vezes.
- Resultados mostraram que o grupo da PC é melhor inicialmente
- Também mostram que o grupo da PV se sai melhor na transferência para uma nova tarefa.

O que isto significa?

- Nós desenvolvemos esquemas à medida que praticamos e variamos nossas práticas
- Prática variada aumenta a flexibilidade na produção de movimentos

Randômica e Fechada x Variada e Constante

- Randômica e Fechada envolve a repetição de distintas tarefas com diferentes PMGs
- Diferença entre Randômica e Fechada está na ordem das repetições das tarefas
- Variada e Constante envolve a repetição de diferentes números de variações do mesmo PMG.
 - Variada: prática de várias versões do mesmo movimento
 - Constante: prática de uma versão do movimento

Combinando Randômica e Variada

- Combinando Prática Randômica e Variada para aumentar os ganhos na aprendizagem
 - Experiência da prática variada na ordem randômica
- Exemplo de lançamento
 - Um lançamento de 20m, um de 30m, um de 40m
 - 20 lançamentos para cada distância
 - Praticar estas distâncias em ordem randômica

Benefícios

- Dada uma série de variações randômicas requisitadas de uma única classe dos movimentos (lançamento da bola)
- Se as variações de lançamento são intercaladas com a prática de uma segunda classe de movimentos (recepção da bola), os benefícios são realmente maiores.
- Identificar o parâmetro certo para cada meta
- Retomar diferentes PMG (para o lançamento e para a recepção)

Exercícios

- Formar grupos de 4 alunos.
- Descrever os procedimentos metodológicos para um experimento em aprendizagem motora que tenha como objetivo avaliar a eficiência da prática variada e da prática constante.