

EFEITOS DE UM PROGRAMA EXPERIMENTAL DA APRENDIZAGEM DO JOGO DE ORIENTAÇÃO "CAÇA AO TESOURO" DESENVOLVIDO MEDIANTE UMA LINHA DE BASE MÚLTIPLA PARA ALUNOS CEGOS¹

Gerson C. de Farias²

RESUMO: foram estudados, neste experimento, os efeitos da aplicação de um programa do Jogo de orientação "Caça ao Tesouro" para três alunos cegos da 4ª série do Ensino de 1º Grau de uma escola especial de Goiânia. A pesquisa pretendeu verificar o efeito do programa sobre o desempenho dos alunos medido pelo número de vezes que consultavam a carta especial de orientação e o tempo gasto nesta consulta, o número de postos atingidos e o tempo gasto para alcançar o último posto, quando testados na resolução de uma situação-problema. O desenho experimental consistiu de uma linha de base múltipla com três sujeitos. Foi introduzida a mesma intervenção sucessivamente para cada sujeito após diferentes períodos de linha de base, seguida de uma fase de acompanhamento. Os resultados obtidos demonstraram que o programa de jogo surtiu efeito positivo quanto ao desempenho das habilidades de orientação e mobilidade, ou seja, as respostas dos alunos após a intervenção melhoraram em relação à linha de base. Além disso, o jogo permitiu aos alunos descobrirem seu processo de Orientação e Mobilidade conforme indicado em suas respostas numa entrevista feita logo após a intervenção.

Introdução

Um dos principais recursos que leva a participação criativa, integração social e inclusão ética³ do portador de cegueira⁴ na sociedade é o programa de Orientação e Mobilidade, que proporciona à ele condições de se situar no meio físico em que vive, movimentar-se livremente, explorar os objetos que o cercam e adquirir a independência social, isto é, ir e vir na comunidade.

Outro programa que tem contribuído para esse processo é o de Educação Física, que proporciona integração social, ajuda a descobrir potencialidades, valoriza a pessoa humana e desenvolve saúde física e mental. Desse modo, uma das unidades da Educação Física que poderá contribuir para a Orientação e Mobilidade é o jogo de Orientação denominado "Caça ao Tesouro", definido pela Escola de Educação Física do Exército como:

habilidade de encontrar um caminho rápido e seguro de um lugar a outro, sempre em um sítio desconhecido para o praticante (...) desporto que alia a atividade de física a uma atividade mental intensa (...) foi aplicada para solucionar um problema. (p. 1-2)

Esse jogo é praticado e difundido pela escola de Educação Física do Exército, Marinha e o Floresta Clube de Corrida de Orientação do Rio de Janeiro. No presente estudo, ele foi adaptado para o aluno cego e aplicado de forma lúdica pelo experimentador por meio de um programa de intervenção. Sua prática permite ao aluno, com o auxílio de uma carta de orientação adaptada, executar um percurso de campo, em terreno desconhecido e variado, passar por diferentes postos

de controle, da saída até a chegada, em determinado tempo limite. Para a execução dessa tarefa é necessária a habilidade para se deslocar, o uso da carta especial de orientação (mapa), a localização dos pontos cardeais e do meio ambiente. Essa atividade favorece sua orientação segura e prepara-o para solucionar possíveis situações problemas. Situações já proposta por Welse (1972) e que tem feito parte do programa de Orientação e Mobilidade. Seu objetivo é testar os conhecimentos do aluno sobre uma área. É a situação de "abandono do cliente"(drop-off), onde:

O cliente é levado para uma área que já lhe é familiar. Porém, o instrutor apresenta essa área de uma maneira tal que o cliente não conseguirá manter sua orientação e não saberá a localização exata do seu ponto de partida. O instrutor unicamente conta ao cliente os pontos a serem localizados, em seguida ele o deixa para solucionar os problemas sozinho (p. 18).

O trabalho de Orientação e Mobilidade vem sendo desenvolvido por poucos profissionais no Brasil, ficando difícil atender a todos os alunos em idade escolar. Nesse sentido, a atuação da Educação Física que será demonstrada experimentalmente por intermédio do Jogo de Orientação "Caça ao Tesouro" com o aluno cego, em ambiente natural de sua comunidade, irá promover o atendimento de suas necessidades imediatas de Orientação e Mobilidade. Assim, o objetivo do presente estudo é analisar os efeitos de um programa de Jogo de Orientação para alunos cegos, adaptado da Escola de Educação Física do Exército (1983) para a forma lúdica: "Caça ao Tesouro", sobre suas habilidades para atingir diferentes postos de controle, consultar a carta especial de orientação e se conhecer o tempo gasto nessas duas tarefas, com adolescentes de uma instituição de Goiânia.

¹ Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Educação na Universidade Estadual do Rio de Janeiro(UERJ), em 1991.

² Professor de Educação Física, Orientação e Mobilidade e Intervenção Precoce para alunos cegos.

³ Tudo aquilo que ajuda a tornar melhor o ambiente para que seja uma morada saudável, psicologicamente integrada e espiritualmente fecunda (Boff, 1998, p. 90).

⁴ Qualquer sujeito que esteja incapacitado de ver até certos limites pré-fixados, necessitando de Sistema Braille ou tipos ampliados para ler escrever, e outros recursos metodológicos e equipamentos especiais a sua educação (Farias, 1991, p. 1).

1 O jogo de orientação "caça ao tesouro"

O jogo tem a seguinte preparação, evolução e finalização, que serão explanadas a seguir.

Preparação: no campo (bosque), terreno desconhecido e variado, marca-se uma série de círculos (postos-controle), como mostra a figura 1.

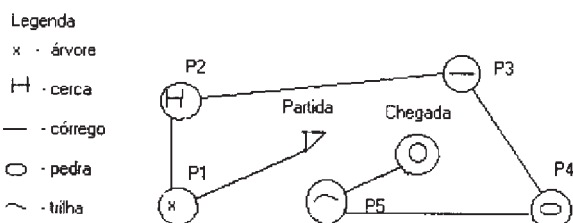


Figura 1: postos a serem atingidos pelo aluno

Os controles estão indicados no terreno por balizas em forma de prismas triangulares, de cores branca e laranja, numeradas em Braille e colocados no objeto que se busca (árvore, pedra, cerca, ponte etc.), à altura de sua bengala, como mostra a figura 2. As cores são convencionais do jogo, não havendo importância alguma para o aluno. A numeração em Braille é importante para ele saber se é a pista desejada. O aluno escolhe sua própria rota entre os círculos, por intermédio das informações proporcionadas pelo mapa em relevo e desenhos Braille com a marca dos pontos cardeais (carta especial de orientação) e dos referenciais do ambiente: sol, tipo de terreno, vegetação e córrego, como mostra a figura 3.

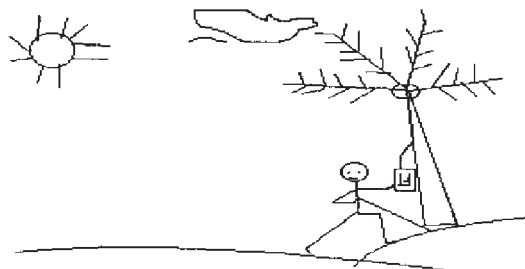


Figura 2: pista que deve ser encontrada pelo aluno no posto

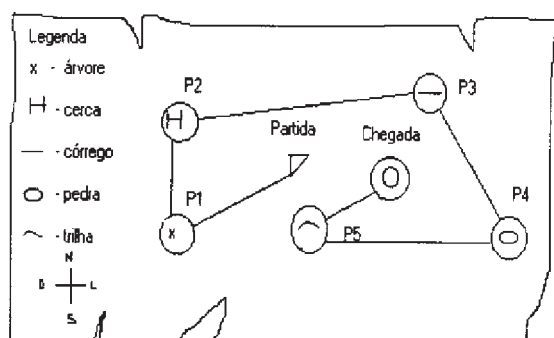


Figura 3: Carta Especial de Orientação

Evolução: ao sinal de início, o aluno deverá realizar o percurso (andando ou correndo) através do campo. Para tanto, recebe o mapa topográfico (carta especial de orientação) na saída, devendo percorrer na ordem numérica todos os postos de controle, conferindo-os pela numeração em Braille, e cruzar a linha de chegada, dentro de um tempo limite.

Final: o aluno será considerado vencedor se conseguir encontrar todos os postos de controle na ordem preestabelecida e atingir a chegada no menor tempo possível. Assim, o Jogo de Orientação "Caça ao Tesouro" pode servir tanto como desporto individual, visando melhorar o tempo de chegada, quanto como lazer. Permitindo ainda, pela experiência, desenvolver e aperfeiçoar sua capacidade de Orientação e Mobilidade.

Em resumo, o Jogo de Orientação "Caça ao Tesouro" tem como objetivo criar uma série de situações para o aluno cego, visando auxiliá-lo na aquisição de habilidades, como andar, correr, pular pedras e córregos, subir e descer barrancos etc.. Isso se torna possível pela capacidade de se orientar, fazendo cálculos e traçando estratégias. Contribui, desse modo, para o treinamento de como agir em situações do seu dia-a-dia, isolado ou na comunidade.

2 Metodologia experimental

O principal alvo da atenção nessa metodologia, segundo Kadlec e Glat (1984), é que avaliação e ensino são processos interligados e ocorrem simultaneamente. Para as autoras, as três fases de avaliação são respectivamente denominadas de linha de base(3) (ou pré-teste) intervenção (ou tratamento) e acompanhamento. Para uma estimativa do desempenho do aluno, é preciso registrá-lo: 1.) antes da intervenção para se ter uma avaliação objetiva da frequência ou intensidade do comportamento; 2.) durante a intervenção para se verificar se há mudança no comportamento comparadas com a linha de base e, em função do que for constatado, manter ou modificar o programa caso não esteja surtindo o efeito desejado; 3.) após a intervenção, para assegurar se a aprendizagem foi mantida ou não.

Uma das variações da metodologia de sujeito como próprio controle é o delineamento experimental de linha de base múltipla, que pode ser de três tipos: I) mediante a manipulação de três ou mais comportamentos do mesmo sujeito, no mesmo ambiente, pela mesma variável independente; II) pela introdução da variável independente em vários ambientes, para o mesmo comportamento de um único sujeito; III) como é o caso do presente estudo, por intermédio da introdução da variável independente consecutivamente para diferentes sujeitos, apresentando o mesmo comportamento numa mesma situação.

Assim, a introdução da variável independente Jogo de Orientação "Caça ao Tesouro" foi aplicada sucessivamente para um aluno de cada vez, após diferentes durações de linha de base. Em outras palavras, o número de sessões de linha de base foi aumentado progressivamente para cada sujeito,

como mostra a figura 4, controlando-se dessa forma, o fator tempo de exposição à situação experimental, que por si só poderia acarretar uma mudança de comportamento.

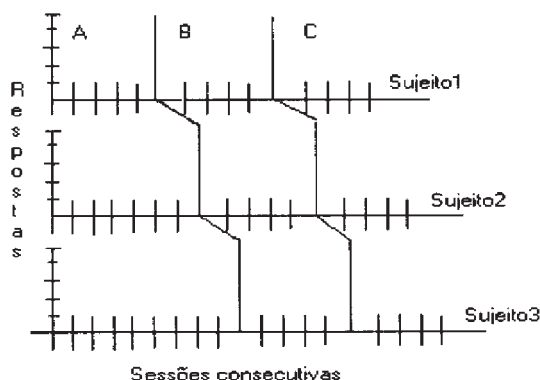


Figura 4 - linha de base múltipla para três sujeitos com suas respectivas fases: A, linha de base; B, intervenção; C, acompanhamento.

3 Método

3.1 Procedimentos

3.1.1 Linha de base: fase A

Iniciada a observação e o registro, a linha da base, fase A, com os três alunos, ficou assim: o primeiro aluno teve 4 sessões, o segundo 6 e o terceiro 8 sessões, tempo necessário para que a frequência das respostas apresentasse certo grau de estabilidade, ou seja, a linha de base se estendeu até que o comportamento dos alunos, frente à situação-problema, permanecesse estável. Essas sessões duravam 30 minutos exatos. O objetivo dessas sessões era saber se com o auxílio da carta especial de orientação adaptada e sem nenhuma outra orientação prévia, a não ser a do seu repertório de habilidades, os alunos teriam condições de atingir a chegada. Nessa fase, apenas se observou e registrou o comportamento dos alunos.

3.1.2 Intervenção: fase B

Só então, terminada a linha de base, foi iniciada a intervenção com a introdução do jogo consecutivamente para os três alunos, segundo as especificações de linha de base múltipla. Essa fase constituiu-se de 4 sessões contínuas de 50 minutos em média para a aprendizagem do Jogo de Orientação "Caça ao Tesouro".

No Jogo, o aluno recebe a carta especial de orientação e passa a manusear o material, tentando criar em sua cabeça um "mapa mental" do percurso. Durante o percurso, o professor por métodos auditivos e táteis atende a todas as suas dificuldades individuais. Para a orientação da carta, o aluno coloca a carta à frente de seu corpo, no plano horizontal, e estabelece a sua posição com a posição da carta. Em outras palavras, ao colocar a seta norte da carta voltada para o norte magnético (ponto cardeal), orienta a carta e as linhas do percurso, em relevo, indicando a direção a ser seguida. Para

identificação do terreno, há no mapa símbolos básicos, e o aluno mediante percepção tátil identifica-os. E, finalmente, para identificação da distância a ser percorrida, lhe é ensinado o conceito de escala, ou seja, que 1 centímetro do percurso na carta equivale a 10 metros no terreno e esse está representado por pontos em relevo que distam 1 centímetro do outro. Tais ensinamentos têm a intenção de orientar o processo de tomada de decisão e solução de problemas, que deverão transferir-se para a situação de testagem, na realização de outro percurso.

Nesta fase, continuou-se a registrar o comportamento dos alunos na situação de testagem em um outro horário. A coleta de dados foi feita no mesmo local de linha de base, ou seja, na praça do Ginásio Rio Vermelho. É importante lembrar que a intervenção foi a mesma para os três alunos, só que iniciada em momentos diferentes para cada um, como mostra a figura 4, e só terminava no local de teste com as medidas tomadas.

3.1.3 Acompanhamento: fase C

A seguir, terminada a intervenção, continuou-se medindo as respostas dos alunos, esporadicamente, no local de teste, por um período de 4 sessões para verificar se o comportamento foi mantido.

4 Resultados

Os resultados resumidos nas figuras 5-A e 5-B indicam com clareza que, durante a linha de base, somente um aluno conseguiu atingir um posto. Durante a intervenção, fase na qual os alunos receberam treinamento paralelo no Jogo de Orientação, os alunos logo atingiram a chegada, reduzindo o tempo de 25, 29 e 29 minutos para 13, 16 e 9 minutos respectivamente. E, na fase de acompanhamento, os alunos mantiveram seus escores, continuando a atingir a chegada em 13, 16 e 9 minutos, respectivamente.

Quanto às Figuras 5-C e 5-D, os resultados resumidos são os seguintes: o número de consultas à carta feita pelos alunos passou de 6, 4 e 5 consultas para 0, 1 e 1 na fase de intervenção; o tempo de manuseio foi de 13, 11 e 13 minutos para 0, 1 e 1 minutos nesta mesma fase; na fase do acompanhamento, 0, 4 e 0 consultas para um tempo de 0, 1 e 0 minutos, respectivamente.

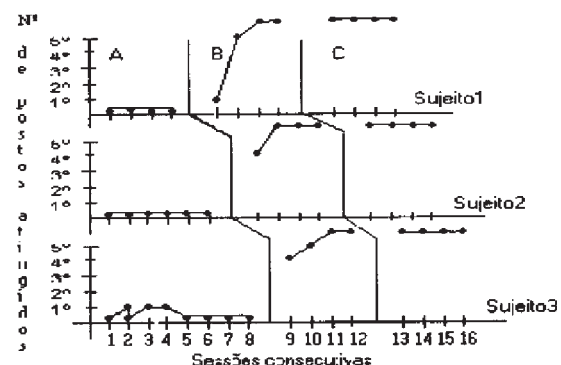


Figura 5 A: desempenho dos três alunos para atingir a chegada nas três fases do experimento (A = linha de base. B = intervenção e C = acompanhamento).

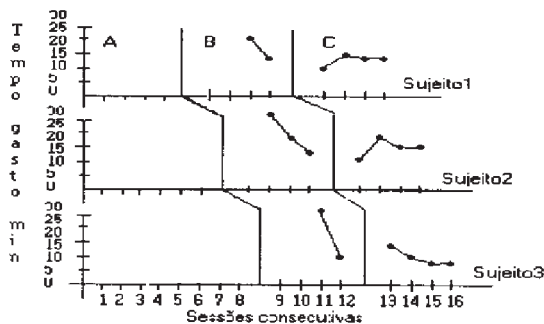


Figura 5-B: período total gasto pelos três sujeitos para atingir a chegada.

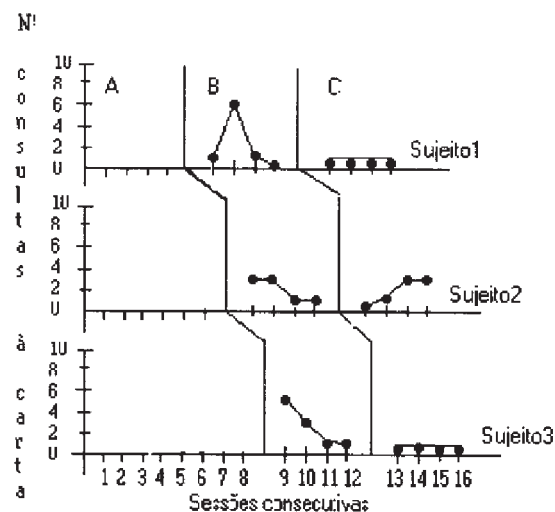


Figura 5-C: evolução do número total de consultas à carta especial de orientação feita pelos três alunos a partir da intervenção.

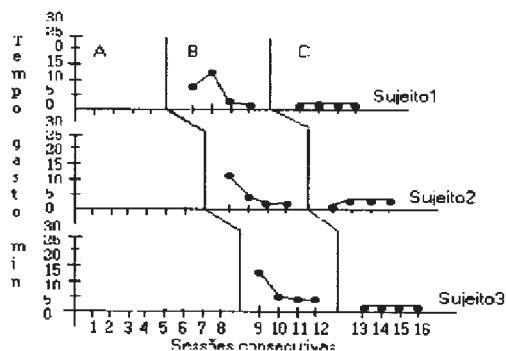


Figura 5-D: período total gasto pelos três sujeitos na consulta à carta a partir da intervenção.

5 Discussão

Assim, os resultados demonstraram que na presença do Jogo de Orientação "Caça ao Tesouro" há mudança no número de consultas à carta, no número de postos atingidos e no tempo gasto nessas tarefas, nas diferentes fases do estudo, evidenciando indicadores de enriquecimento no processo de Orientação e Mobilidade do aluno cego.

Durante a intervenção, observou-se uma mudança no desempenho dos alunos em relação ao número de postos atingidos, consultas à carta e tempo despendido, o que permitiu constatar com clareza os efeitos da aprendizagem do jogo. O sucesso dessa fase se deveu à forma de aprendizagem pela resolução de problemas que facilitou sobremaneira a transferência da aprendizagem para a situação de teste. Gagné (1964) esclarece que quando a solução de um problema é alcançada, alguma coisa é sempre aprendida, no sentido de que a capacidade do indivíduo se modificou mais ou menos permanentemente. O que resulta da resolução de problema é um princípio de ordem superior, que, daí por diante, se torna parte do cabedal do indivíduo. Assim, quando a pessoa enfrenta novamente o mesmo tipo de situação, obtém resposta com muito maior facilidade por meio da evocação e não mais a encara como um problema. (p.141-2)

Desse modo, a situação de jogo permitiu que os alunos vivenciassem uma série de situações de vida na resolução da situação-problema, tais como a constante tomada de decisões face aos diferentes postos-controle a serem atingidos. Além disso, a compreensão da noção do todo pela percepção tátil no mapa de orientação facilitou o conhecimento do espaço físico e seu relacionamento nele, e assim por diante. Vale assinalar também que, uma vez aprendido a usar a carta, o aluno a utilizará cada vez menos, mas o ideal é usá-la a cada posto encontrado para saber a nova direção a ser seguida.

Conclusão

De acordo com os resultados do estudo, pode-se concluir que o programa experimental da aprendizagem do Jogo de Orientação "Caça ao Tesouro", adaptado ao aluno cego, mostrou-se eficaz para o preparo da Orientação e Mobilidade. Os resultados revelaram ainda que há aumento significativo no desempenho dos alunos após a aplicação do Jogo de Orientação "Caça ao Tesouro". Logo, o jogo permite aos alunos aprenderem melhor, além de servir de teste para suas habilidades.

Recomendações

1) O Jogo de Orientação "Caça ao Tesouro" pode ser útil e deve fazer parte do programa de Educação Física da Escola para alunos portadores de necessidades educacionais especiais, dada a sua importância como recurso para o desenvolvimento das habilidades de Orientação e Mobilidade do aluno cego, porque ensina mediante simulação de situações reais da vida.

2) O Jogo de Orientação "Caça ao Tesouro", como elemento incentivador do processo de Orientação e Mobilidade, devido a sua ludicidade, pode ser uma forma saudável e produtiva de ocupar períodos de lazer.

Ao refletir sobre a experiência feita como professor de Educação Física, Orientação e Mobilidade e Intervenção precoce vejo claramente que a razão de meus atos e pensamentos tem uma única finalidade: o aluno cego e seu

progresso. A relevância da pesquisa foi determinada não só pelo seu desempenho, mas sobretudo pela apreciação crítica que os alunos fizeram sobre o trabalho.

Bibliografia

BOFF, L. *A águia e a galinha: uma metáfora da condição humana*. Rio de Janeiro, Vozes, 1998.

ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO. *Orientação*. Rio de Janeiro: Estabelecimento General Gustavo Cordeiro de Farias, 1983.

GAGNÉ, R. M. *Como se realiza a aprendizagem*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1964.

HOOVER, R. E. Orientação e Mobilidade. Em: SCHOLL, G.T. *A educação da criança com distúrbios visuais*. Porto Alegre: Globo, 1967, 50-53.

KADLEC, V. P. S. e GLAT, R. *A Criança e suas deficiências: métodos e técnicas de atuação psicopedagógica*. Rio de Janeiro: Agir, 1984.

NUNES, F. P. e NUNES, L. R. P. Metodologia em Educação Especial. *Tecnologia educacional*. Rio de Janeiro: 1987, 16, (78/79), 33-35.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Proposta curricular para deficientes visuais*. Brasília: MEC, 1979, 4, 7-29.

WELSE, R. L. Aspectos cognitivos e psicossociais do treinamento da mobilidade. *Lente*, São Paulo: 1972, 15 (45), 11-29.

Endereço do Autor: Rua-C Qd-22 Lt-16 St. Progresso
Goiânia/Goiás - CEP.: 74469-670