

A PROBABILIDADE DE APRENDER

Cristiane Toniolo Dias
Universidade Federal de Sergipe
cristonidias@gmail.com

Erika Gomes Hagenbeck Santos
Universidade Federal de Sergipe
erikahagenbeck@hotmail.com

Mayara Laysa de Oliveira Silva
Universidade Federal de Sergipe
laysamay@hotmail.com

Nilson Barros Santos
Universidade Federal de Sergipe
nilson-bs@hotmail.com

Suzana Leitão Russo
Universidade Federal de Sergipe
Suzana.ufs@hotmail.com

Resumo:

Tendo como motivação o fato dos professores de Matemática da Educação básica ter que trabalhar conceitos estatísticos em suas aulas, buscamos uma forma de facilitar este aprendizado, que pode ser julgado complexo pelos alunos, desenvolvemos um jogo educacional, voltado para aulas ministradas no ensino médio com o objetivo de tornar lúdico o aprendizado dos conceitos estatísticos estudados, deixando as aulas de Matemática mais dinâmica, participativa e acima de tudo desafiadora. Pretendemos auxiliar o profissional da educação a usar recursos lúdicos, tornando prazeroso o aprendizado da estatística, com o intuito de colocar em prática os assuntos lecionados em sala de aula, como por exemplo: teoria dos conjuntos, probabilidade, tabela de frequência, medida de dispersão e etc, e com a ajuda deste recurso tornar simples conceitos que possam parecer complexos.

Palavras-chave: Estatística; Aprendizado; Lúdico.

1. Introdução

Sabemos que a estatística no ensino médio tradicionalmente é dada de forma secundária. Podemos atribuir esse fato a falta de conhecimento necessário dos educadores, em vista que os assuntos estatísticos são abordados juntamente com os de matemática, os quais já são extensos, o que também torna limitada a abordagem dos conteúdos estatísticos, pois o tempo destinado a disciplina é insuficiente na maioria dos casos. No entanto, com o aumento da cobrança do conteúdo de estatística nos vestibulares houve uma preocupação maior na sua abordagem.

A Estatística é um ramo da Matemática Aplicada e como tal, exige do aluno uma capacidade de raciocínio lógico, improvisação e criatividade. O sistema educacional dominante consiste essencialmente em transmitir conteúdos em vez de ensinar aos alunos a maneira de como aprender. Atualmente os professores já conseguem enxergar a importância de passar o conteúdo buscando o aprendizado, não apenas a memorização, pois tais assuntos são continuidades, e o não entendimento dos mesmos acarretará em uma perda de tempo para o aluno. Sabendo da importância da Estatística, ficamos preocupados com o futuro daqueles que apesar de estudar a Estatística no ensino médio, não vão obter conhecimentos necessários pra que possam dar continuidade na vida acadêmica ou até mesmo na vida profissional, como realizar concurso por exemplo.

Pensando nisso criamos o jogo “Probabilidade de Aprender” com o intuito que os alunos possam desenvolver os conceitos básicos de Estatística de forma divertida e, que o resultado final seja satisfatório, ou seja, buscamos o aprendizado e não a memorização. Ambicionamos algo que envolva os alunos, fazendo com que eles embarquem numa viagem através de uma rota desafiadora onde irão demonstrar todos os conhecimentos aprendidos em sala de aula, dirimir dúvidas, como também interagir com outros alunos.

2. Justificativa

A necessidade de se utilizar recursos inovadores nas aulas de Matemática, vemos o lúdico como uma ótima saída, além de envolver os alunos em jogar, brincar e interagir pode levá-los a desenvolver habilidades numéricas, ou de medidas. Esse tipo de recurso, quando bem utilizado torna o trabalho em grupo algo natural e agradável, aprimorando a linguagem oral e escrita, como também mostra aos alunos maneiras de observar, comparar, analisar, sintetizar e fixar conteúdos Estatísticos.

Conforme pode ser visto em BRASIL(1998), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), jogos contribuem para o aprendizado da Matemática auxiliando os estudantes a enfrentar os desafios, contribuindo para o alcance de possíveis soluções de problemas, aperfeiçoa o desenvolvimento da crítica, da intuição, fazendo com que os alunos construam estratégias de maneira que possam alterá-las sempre que percebam que o resultado não foi o esperado.

OLIVEIRA (2001) descreve que para Piaget, os jogos têm dupla função: consolidar os esquemas já formados e dar prazer ou equilíbrio emocional à criança. Analisa ainda que segundo Vygotsky, o lúdico influencia enormemente o desenvolvimento da criança. É através do jogo que a criança começa a agir, sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração.

3. Metodologia

Para elaboração da montagem do tabuleiro usamos as referências: SUMAR (2010), REIS (2013) e BAYER (acessado em 2013).

O jogo "A probabilidade de aprender" foi desenvolvido para que os alunos de forma interativa possam fixar e até mesmo compreender os conceitos básicos da Estatística. Quando ensinamos não esperamos que os alunos aprendam somente na hora da aula ou para resolver a avaliação. Temos que assegurar que os alunos desenvolvam estruturas adequadas para reter o conhecimento, de forma a utilizá-lo em futuras oportunidades, esta é a nossa proposta, pensamos que, quando utilizamos recursos lúdicos para resolver problemas estatísticos faremos que os estudantes adquiram o conhecimento empregado.

O jogo viabilizará que a turma seja dividida em 4 (quatro) grupos, cada grupo receberá um marcador que indicará em qual casa estará. O jogo se inicia com o lançamento de um dado por um dos membros de cada equipe e, quem obtiver o maior número inicia o jogo (avançando o número de casas de acordo com o valor obtido no dado) estando as cartas embaralhadas a professora retira e lê a carta que terá perguntas e respostas do tipo múltipla escolha. A partir de então, o marcador, que representa a posição de cada equipe, andará de acordo com as regras das cartas tiradas e das casas do trajeto.

A Probabilidade de Aprender é composto por um tabuleiro, 4 marcadores (carrinhos), 1 dado e 75 cartas com perguntas e respostas.

Os conceitos estatísticos que iremos desenvolver neste recurso lúdico, serão:

- Representação gráfica de dados;
- Frequência absoluta e frequência relativa
- Tabelas de frequência
- Contagem dos elementos das classes
- Diagrama de barras, Histogramas, Diagrama Circular,
- Média aritmética, Mediana, Moda
- Variância, Desvio padrão
- Amplitude

O jogo será dividido em níveis de dificuldade. Cada nível será aplicado à série correspondente, ou seja, para o primeiro ano serão aplicadas as perguntas do nível 1, representadas pelas cartas de cor verde. Para os estudantes do segundo ano as questões das cartas amarelas (nível 2) e os do terceiro ano responderão as questões das cartas vermelhas (nível 3).

4. Material

- Cartolina de cor neutra de 48 cm x 66 cm (tabuleiro);
- Figuras para decorar o tabuleiro;
- Contact para impermeabilizar o tabuleiro (facultativo);
- 1 dado;
- Papel cartão (suficientes para 4 marcadores com desenho de carrinho);
- 8 folhas de papel vergé (para as 75 cartas com perguntas e respostas no verso (25 para cada nível, modelo em anexo).

5. Confeção

- Desenhar em cartolina o tabuleiro de acordo com o modelo (anexo);
- Fixar o contact na cartolina;
- Imprimir as cartas em papel vergé recortá-las de acordo com o nível de sua classe;

- Imprimir os carrinhos em papel carta.

6. Considerações Finais

Temos em mente a necessidade de que o estudo da Estatística na educação básica no Brasil, seja ampliada, somente assim conseguiremos atingir os objetivos encontrados na proposta curricular brasileira, formando cidadãos mais aptos à tomada de decisões.

7. Referências

BAYER, A.; BITTENCOURT, H.; ROCHA, J.; ECHEVESTE, S.; **Formandos em Matemática x Estatística na escola: Estamos Preparados?** Disponível em:<http://www.exatas.net/ssbec_formandos_em_matematica.pdf>. Acesso em: 29 mar. 13.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática.** (3º e 4º ciclos do ensino fundamental). Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio).** Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o ensino médio – Volume 2: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília, 2006

OLIVEIRA, J. B. A. e; CHADWICK, C.; **Aprender e ensinar**, 3ª ed., São Paulo, Global, 2001.

REIS, S.; LIMA, A.; GONÇALVES, K.V.; SANTANA, M.; **Corrida espacial.** Disponível em:<http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=aas&cod=_sistemasolarcorridaespac>. Acesso em: 29 mar. 13.

SUMAR, R. **Como fazer um jogo de tabuleiro?** Postado por Geoprofessora, 2010 Disponível em: <<http://geoprofessora.blogspot.com.br/2010/05/como-fazer-um-jogo-de-tabuleiro.html>>. Acesso em: 29 mar. 13.