

ANÁLISE DAS COMPETÊNCIAS SEGUNDO O SAEB ATRAVÉS DE UM EXERCÍCIO SOBRE O MÉTODO CIENTÍFICO EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA MODALIDADE JOVENS E ADULTOS

José Antonio Muniz

Mestrado Profissional em Ensino das Ciências na Educação Básica

Unigranrio (RJ)

joseantoniomuniz@yahoo.com.br

Eixo Temático: Eixo 4 - Políticas e Práticas na Educação de Jovens e Adultos

Categoria: Pôster.

INTRODUÇÃO

Criado em 1988 com o intuito de acompanhar a qualidade do ensino nas escolas brasileiras e propor ações para melhoria deste ensino, o SAEB se tornou o melhor subsídio para as políticas educacionais do país. Sendo um sistema aberto e de claras e bem definidas regras e estratégias na obtenção de seus resultados, o mesmo se constituiu de base para inúmeros trabalhos científicos educacionais, ampliando o conhecimento da educação do país. A utilização de descritores na avaliação destas competências e habilidades nas diversas disciplinas que compõem o ensino básico, assim como seu nível de complexidade e de evolução do conhecimento cognitivo do aluno, implementou uma base concreta para a avaliação destes descritores.

Segundo Perrenoud (1999):

"... uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação apoiada em conhecimento, mas sem limitar-se a eles".

No entanto, o próprio autor afirma no mesmo papel que não existe uma definição clara e partilhada das competências. A palavra tem muitos significados, e ninguém pode pretender dar a definição...

Assim como Machado (2002):

“Hoje, parece mais claro que o desenvolvimento científico não pode ser considerado de forma desvinculada do projeto a que serve... as ciências precisam

servir as pessoas e a organização da escola deve visar ao desenvolvimento das competências pessoais. ”

Ao elaborar as matrizes de referência, o INEP (2001) associou os conteúdos às competências cognitivas, aliando-se a definição de Perrenoud (1993) elaborando e selecionando descritores a partir de:

“ uma associação entre conteúdos curriculares e operações mentais desenvolvidos pelos alunos e que traduzem em certas competências e habilidades. ”

Na prática do dia-a-dia em sala de aula, pouco os professores se utilizam dos resultados e ferramentas no Saeb para a avaliação de seus alunos e produção de suas aulas, se preocupando mais com o conteúdo do que outra questão, no entanto, foi citado no recente PDE (Brasil,2008) como estes métodos e resultados poderiam servir como ferramenta aos professores:

“Acreditamos, pois, que você, professor possa fazer uso desse instrumental para uma reflexão sobre sua prática escolar e sobre o processo de construção do conhecimento dos alunos, considerando-se a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento das habilidades necessárias para o alcance das competências exigidas na educação básica.”

Quanto aos ganhos ao utilizar uma aula prática, Borges (1997) demonstra que atividades práticas desenvolvidas em sala de aula podem ocorrer sem a necessidade de instrumentos de alto custo e que tais atividades ajudam os alunos a obter um conhecimento sobre fenômenos naturais através destas experiências. As utilizações de práticas experimentais em sala de aula já se mostraram vantajosas para alunos e professores facilitando o aprendizado (Hoernig & Pereira, 2004). Segundo os PCN a transmissão do saber em Biologia pode se dar através de uma grande variedade de linguagem e recursos, de meios e de forma de expressão conforme descrito por Miguens e Garret (1991) os quais citam que a educação em Biologia deveria ser praticada por meio de atividades práticas cuja finalidade estaria na construção daqueles conhecimentos. Segundo Hodson (1994), o uso das simulações favorece o estudo dos conceitos e fenômenos, uma vez que pode ser superada as dificuldades encontradas nos experimentos, como tempo dedicado e, muitas vezes, cálculos complicados envolvidos no experimento além de outras variáveis não controladas. O uso de um roteiro auxilia os alunos a melhor se adaptar, diminuindo as incertezas (Espinosa,2010).

Este trabalho tem como intuito, analisar o nível de certos descritores para o Ensino Fundamental encontrados nas Matrizes Curriculares de Referência (SAEB,1999) e seus níveis de

atuação (básico, operacional e global) e alguns parâmetros sociais em alunos do ensino médio da modalidade Jovens e Adultos, utilizando-se de um exercício sobre o método científico a fim de determinar até que ponto alunos deste ensino ainda apresentam deficiências em determinadas competência apropriadas no ensino fundamental.

MÉTODOS

Desde as primeiras propostas de mudança no rumo da educação brasileira tais como os PCN's (Brasil,1997), observamos a preocupação na definição de descritores que norteassem a direção a ser tomada para aquisição do conhecimento dos estudantes brasileiros. Tais descritores já vinham sendo trabalhados e já havia um estudo adiantado na importância destes na avaliação da educação do país. Além da determinação destes descritores foram classificados em três degraus de acordo com a sua complexidade conforme determinou-se no SAEB (1999):

“As competências podem ser categorizadas em três níveis de ações e operações mentais, que se diferenciam pela qualidade das relações estabelecidas entre o sujeito e o objeto do conhecimento.

No nível básico encontram-se as ações que propiciam a construção dos conceitos.

No nível operacional encontram-se as ações coordenadas que pressupõem o estabelecimento de relações entre os objetos; possibilitando sua aplicação a outros contextos.

No nível global encontram-se ações e operações mais complexas, que envolvem a aplicação de conhecimentos a situações deferentes e a resolução de problemas inéditos.”

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

SEQUÊNCIA 1: São descritos para os alunos todos os passos o método científico e são distribuídos os exercícios com o material a ser experimentado.

SEQUÊNCIA 2: Os alunos medem as folhas e completam a planilha.

SEQUÊNCIA 3: Dimensionam o gráfico para os pontos de comprimento e largura das folhas.

SEQUÊNCIA 4: Produzem a curva e analisam-na.

SEQUÊNCIA 5: Descrevem a forma de crescimento das folhas utilizando o gráfico como referência.

Após a execução do exercício, os alunos são convocados a responderem um questionário sobre as dificuldades encontradas na resolução do exercício além de algumas informações sociais dos próprios alunos.

Questão	Descritores	Ensino	Competência
1	Identificar o tema/tópico central de um texto	F2	Básico
2	Ler a medida de comprimento representada graficamente, e reconhecer registros em centímetros	F1	Básico
3	Interpretar representações gráficas e utilizando elementos posicionais, tais como horizontal e vertical, largura e comprimento.	F1	Básico
4	Utilizar e interpretar unidades padronizadas de medidas representando-as por símbolos.	F1	Operacional
5	Organizar, representar e analisar dados em tabelas.	F2	Operacional
6	Organizar e representar dados em tabelas e gráficos	F2	Operacional
7	Organizar e representar dados em tabelas e gráficos	F2	Operacional
8	Fazer prognósticos a partir de dados apresentados em tabelas ou gráficos.	F2	Global
9	Fazer prognósticos a partir de dados apresentados em tabelas ou gráficos.	F2	Global
10	Produção de um relato científico, objetivo, utilizando o gráfico em suas afirmações.	F2	Global

Figura 1: Indicação das questões e seus referidos descritores e competências analisadas.

(Onde F1: Fundamental 1º ao 5ºano e F2: Fundamental 6º ao 9ºano)

ANÁLISE DOS DADOS

1. Analisar cada descritor tentando descobrir sua variação e normalidade.
2. Analisar o conjunto de dados tentando descobrir sua variação e normalidade.
3. Ordenar os dados usando programas de estatística e ordenação de dados (Primer, Statistica, etc.)

RESULTADOS PRELIMINARES

O exercício foi proposto a uma turma de Jovens e Adultos do Ensino Médio com um número de 35 alunos. O exercício exigiu muito do professor pois a turma não estava acostumada a produzir seus conhecimentos a partir de sua própria ação autônoma. Inicialmente muitos decidiram

não executar o exercício sob a alegação de sua extrema dificuldade, porém quando observaram que muitos alunos estavam processando as informações e conseguindo terminá-lo, aceitaram o desafio e levaram a cabo sua execução, com a ajuda do professor e/ou de seus pares. Após a execução do exercício foi solicitado preencherem o questionário a respeito das dificuldades encontradas no mesmo; além de algumas informações sociais a seu respeito.

Analisando as informações através do aplicativo PRIMER, ordenou-se estes dados encontrando a formação de dois grupos distintos, separados pelos seguintes fatores:

GRUPO 1	GRUPO 2
Predominância de Homens	Predominância de mulheres
Idade acima de 30 anos	Idade abaixo de 30 anos
Ausentes há mais de 5 anos da escola	Estiveram na escola nos últimos 5 anos
Média das dificuldades = 2,6	Média das dificuldades = 4,0

DISCUSSÃO

O resultado de avaliações institucionais como o SAEB e O Projeto Nova Escola no Rio de Janeiro apontam para uma série de problemas de aprendizado e é significativa a parcela de alunos que termina o ensino fundamental com dificuldades em conceitos e procedimentos fundamentais (SEEDUC,2006). O ENEM não contempla tais estudos e analisa os dados do ensino médio com outros descritores a partir de competências e habilidades deste nível de escolaridade.

Os resultados apontam para uma heterogeneidade da população estudada, que a princípio possa parecer uma barreira para o trabalho pedagógico, no entanto, estas diferenças podem ser utilizadas como uma ferramenta nos trabalhos em grupo, onde os alunos com mais maturidade auxiliam os com maiores dificuldades. Segundo Cole & Scribner (1974) não há evidências de que algum grupo cultural tenha deficiências nos componentes básicos dos processos cognitivos. Isto é, todo ser humano é capaz de abstrair, categorizar, fazer inferências, utilizar formas de representação verbal etc. Esses processos básicos, disponíveis a todos, seriam mobilizados em diferentes combinações, dependendo das demandas situacionais enfrentadas por membros de diferentes culturas (Oliveira, 2005). O exercício em questão indica que a vivência e história de vida favorecem aos adultos a compreenderem os saberes escolares com seus saberes aprendidos no dia-a-dia. Observou-se que alguns descritores do

Ensino Fundamental ainda são de pequeno domínio de alunos do Ensino Médio e que a idade dos alunos auxilia na resolução de problemas envolvendo tais competências e habilidades.

REFERÊNCIAS

- BORGES, A.T. O papel do laboratório no ensino de ciências. Atas do I Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências. Porto Alegre. UFRGS. 1997.
- BRASIL.PCN. Matemática. Secretaria Educação Fundamental. Brasília.1997.
- BRASIL, MEC. PDE: SAEB: Ensino Médio, matrizes de referência, tópicos e descritores. 2008.
- COLE, M and SCRIBNER, S. Culture and thought. Nova York: John Wiley and Sons. 1974.
- ESPINOSA, A. Ciências na Escola. Novas perspectivas para formação dos alunos. São Paulo. Ática. 2010.
- HODSON, D. Experimentos em Ciências e Ensino de Ciências. Educ. Phil. Theory, 20, 53–66. 1988.
- INEP. Novas perspectivas / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – Brasília. 2001.
- MACHADO, N.J. Sobre a ideia de competência. In: Perrenoud, P. et all. As competências para ensinar no século XXI. Porto Alegre. Artmed. 2002.
- MIGUENS, M.& GARRET, R.T. Praticas em la Ensenanza de las Ciências. Problemas e Possibilidades. Revista Ensenanza de las Ciencias. 9: 229-236. 1991.
- OLIVEIRA, M.K. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. In: Educação como exercício de diversidade. – Brasília: UNESCO, MEC, ANPEd.59-82. 2005.
- PERRENOUD, P. Práticas pedagógicas, profissão docente e formação. Perspectivas sociológicas. Lisboa: Dom Quixote, 1993.
- PERRENOUD, P. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed. 1999.
- SAEB. Matrizes curriculares de referência para o SAEB. INEP. Vol. 3. 134 págs. 1999.
- SEEDUC. Reorientação Curricular. Livro II: Ciências da Natureza e Matemática. Rio de Janeiro. 2006.