

QUIZ – UM ELEMENTO MEDIADOR DE APRENDIZAGEM ENTRE A CRIANÇA E O CONHECIMENTO

Éllen Alves Matsuchita¹

GD n°1 – Educação Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Resumo: Este trabalho tem como objetivo apresentar o objeto virtual de aprendizagem denominado quiz elaborado como produto final do curso de mestrado profissional. Este jogo visa ser uma proposta de ensino que possibilita à criança elaborar conhecimentos enquanto joga, sendo a própria estrutura do jogo os elementos mediadores. As propostas foram elaboradas com base nos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da Base Nacional Comum Curricular e pretendem ser um recurso diferenciado às crianças do último ano da educação infantil, possibilitando a elas o desenvolvimento do pensamento matemático e da apropriação da cultura. No trabalho constam três propostas de atividades, das oito que constituem o jogo e a nela é explicado quais mediadores compõe uma propostas.

Palavras-chave: 1. Elemento mediador 2. Matemática 3. Educação Infantil

APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar o produto final do curso de mestrado que será desenvolvido pela autora junto ao Programa de Mestrado em Docência para a Educação Básica da UNESP de Bauru.

A dissertação em desenvolvimento aborda a importância da mediação pedagógica para o desenvolvimento do pensamento matemático nas crianças do último ano da educação infantil.

O conceito de trabalho de Marx serviu para dar origem ao conceito de mediação, pois está diretamente ligado à relação recíproca com a natureza, distinguindo o homem do animal. Em ambos os casos, a questão da transformação dos elementos da natureza em objetos que atendam às necessidades humanas. Nessa relação, há tanto a transformação do objeto através do trabalho quanto o desenvolvimento do conceito de mediação ao se transmitir o conhecimento sobre esses objetos e seus usos através das gerações.

Atualmente, é possível observar que o termo mediação é usado muitas vezes como sinônimo de ajuda do professor aos alunos durante a realização de atividades escolares

¹Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”- UNESP – Bauru; Programa de Mestrado Profissional para Docência em Educação Básica; ellenmatsuchita42@gmail.com; orientador(a): Profª. Drª. Marisa da Silva Dias

(SFORNI, 2010). Embora não esteja incorreta, a mediação não se limita às relações interpessoais, seja entre professor e as crianças, entre criança e criança mais experiente. A mediação pedagógica é definida de forma diferente, conforme o olhar de cada autor. Masetto (2012) entende por mediação pedagógica o comportamento do professor que se dispõe a fazer uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem a fim de que o educando produza um conhecimento significativo a ele. Gutierrez e Prieto (1994) entendem a mediação pedagógica como o tratamento do conteúdo e formas de expressão de diferentes temas, possibilitando o ato educativo através da participação, criatividade, expressividade e relacionalidade, se opondo ao ensino como mera forma de transmissão.

Este trabalho é embasado nos pressupostos da perspectiva histórico-cultural, em que o conhecimento se faz presente na relação sujeito-sujeito, formando a tríade sujeito-conhecimento-sujeito. Nesta relação, a mediação se torna fundamental para o desenvolvimento humano e a figura do educador não é a única responsável pela atividade mediada entre sujeito e conhecimento. Os elementos mediadores se ampliam, podendo ser considerados a organização dos espaços, os materiais utilizados, a própria proposta de ensino, os agrupamentos, enfim, tudo o que envolve a relação.

É nessa perspectiva que desenvolvemos a ideia deste produto final, um objeto virtual de aprendizagem denominado “*Quiz*”, composto de questões baseadas nos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Educação Infantil voltados para crianças pequenas (4 e 5 anos) relacionados ao campo de experiências “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”.

A proposta é que após o desenvolvimento do produto, ele seja instalado em tablets pertencentes à Secretaria Municipal de Educação do município do interior paulista em que a pesquisa é desenvolvida e disponibilizada às crianças desta faixa etária.

Embora as questões sejam elaboradas com base nos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da BNCC, o objetivo final não é se tornar um instrumento de avaliação, visto que conforme as Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil, a avaliação nesta faixa etária não tem a intenção de selecionar, promover ou classificar a criança. Entretanto, as respostas dadas pela criança indicam o caminho que o professor deve seguir e as mediações que necessita promover.

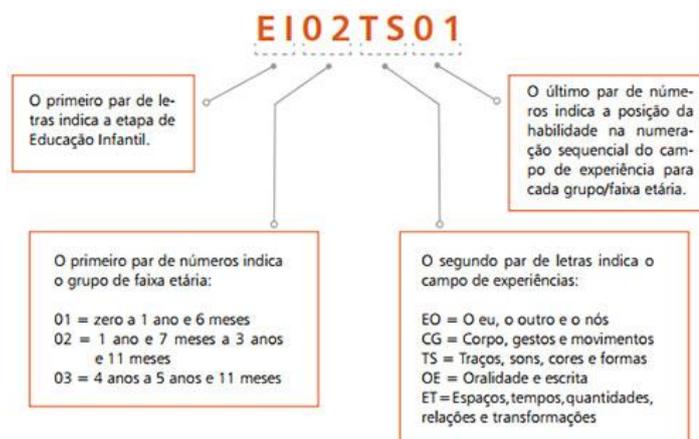
Quiz: mais que simples questões, promotor de mediações

O campo de experiência “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” possui oito objetivos de aprendizagem e desenvolvimento e para cada objetivo foi elaborada uma questão com alternativas para ser escolhida a resposta que a criança acredita ser a mais coerente.

Devido à faixa etária, sabemos que a criança não faz a leitura da questão, portanto, nesse objeto virtual de aprendizagem, para ouvir a questão que está sendo trabalhada, a criança clicaria em um ícone onde se ouviria a leitura em voz alta. Visando possibilitar à criança o acompanhamento do que está sendo lido, conforme as palavras fossem ditas, estas estariam em destaque, favorecendo também o desenvolvimento da leitura.

A seguir, serão apresentadas as questões e percorridas o elemento ou os elementos mediadores presentes em cada proposta. Antes de cada objetivo, consta uma sigla, que identifica a que e a quem se destina a expectativa, conforme explicado na Figura 1.

Figura 1: Significado das letras e números que compõem os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

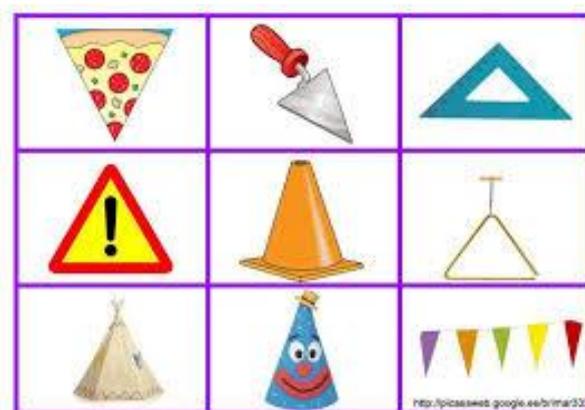


Fonte: Revista Construir Notícias - Guia prático da BNCC. Disponível em <http://www.construirnoticias.com.br/guia-pratico-da-bncc/>. Acesso em 18 ago 2019.

Questão 1

(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.

O que os objetos abaixo têm em comum, isto é, tem de igual?



- a) Todos são feitos de plástico;
- b) Todos têm formato triangular;
- c) Todos são instrumentos de medir.

Nesta questão, temos vários elementos mediadores, que possibilitam à criança refletir sobre o que está sendo perguntado. A própria questão, ao utilizar o termo “em comum” e em seguida explica o que significa com o termo “tem de igual”, possibilita à criança ampliar seu vocabulário e atribuir significado a expressões que não são comuns em seu meio comunicativo.

As imagens também permitem à criança ampliar seus conceitos, visto que a cada leitura das alternativas, ela pode se voltar à imagem e comparar as figuras ao conhecimento que ela possui acerca de cada objeto. Por exemplo, diante da informação se todos são feitos de plástico é possível que associe chapéu de aniversário ou bandeirinhas para a festa junina ao papel, excluindo essa alternativa. Caso não conclua ao ouvir a alternativa “b” que todos tem formato triangular, mobilizando seus conhecimentos sobre as características dos objetos com esse formato, ao ouvir a alternativa “c” poderá mobilizar seus conhecimentos acerca do que são instrumentos de medir, quais são suas características (por exemplo, possuem números num intervalo pré-estabelecido dentro de uma sequência) e assim verificar que apenas um deles atende essas características.

Questão 2

(EI03ET02) Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.

Por que a areia fica mole?



Primeiro, é preciso entender que, quando a areia está seca, há muito espaço vazio entre os grãos – é por isso que eles ficam bem soltinhos. Mas, quando jogamos água sobre a areia, o líquido penetra e se adere aos grãos, acabando com os espaços vazios e expulsando o ar que havia entre eles. Isso acontece por causa de uma propriedade da água chamada de força de adesão – ela se adere aos grãos, unindo-os. É assim que a areia fica mole. (FURUKAWA, 2018).

- Sabendo disso, quando queremos brincar de construir castelos, bolos e outros objetos na areia é melhor que:
 - a) A areia esteja úmida (levemente molhada) para que o objeto construído fique firme.
 - b) A areia esteja seca para que seja manipulada (mexida) com mais facilidade.
 - c) A areia esteja encharcada, isto é, com muita água, pois as construções ficam mais firmes (duras).

Nesta questão, a imagem e o texto são elementos mediadores, que levam a criança a retomar suas experiências com o objeto areia, suas impressões, dificuldades e facilidades ao manipulá-la. Também possibilitam a reflexão da ação da água sobre o objeto areia e a partir delas e da questão posta são capazes de acionar suas memórias e vivências com esse

material e as misturas possíveis. As alternativas oferecidas favorecem a mobilização sobre a quantidade de água que deve ser misturada à areia para que se obtenha o ponto desejado, trabalhando conceitos de pouco, muito pouco, muito, levando a criança a perceber que a quantidade de água colocada influencia no resultado final da mistura.

Questão 3

(EI03ET03) Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.

Você sabia...?



... que o pescoço da girafa é gigante (muito grande): 2,5 metros de comprimento – só essa parte do corpo pesa 270 quilos. As pernas não ficam para trás e chegam a 2,5 metros de altura. Esse animal, natural da África, é o mais alto do mundo. (ALMEIDA, 2018)

Através desta informação, podemos dizer que:

- O tamanho da girafa é de 270 quilos.
- A altura da perna da girafa pode chegar à altura do seu pescoço.
- Existem outros animais mais altos que a girafa.

Nesta questão, a tipologia textual é um elemento mediador do conhecimento, visto que esse tipo de texto traz curiosidades sobre o objeto explorado (neste caso a girafa) numa linguagem de fácil entendimento. A imagem é importante nesta questão, visto que a criança desta faixa etária não consegue mensurar, por exemplo, uma altura de 2,5 metros, mas quando compara a girafa com uma árvore, como a que aparece na foto, passa a ter um parâmetro, visto que busca informações nos conceitos de árvores que já conhece.

Sendo a BNCC um documento norteador que estabelece conteúdos mínimos de aprendizagem, esses objetivos não devem ser considerados como limitador de desenvolvimento de cada criança. Entretanto, as propostas de ensino devem ser pensadas e elaboradas visando alcançar resultados considerando o nível de desenvolvimento de cada criança. É esperado que num primeiro momento as crianças tenham dificuldade em perceber todas essas informações que estão subentendidas nas questões. Contudo, a cada contato, as experiências vão se ampliando, não apenas no conhecimento do ambiente, mas na busca de informações que os auxiliem a pensar na questão proposta.

Silva (2010) esclarece que à escola cabe a responsabilidade de criar condições para que as crianças se apropriem de bens culturais para que se desenvolvam, ou seja, criar condições de ensino para que a aprendizagem aconteça. E para avaliar esse aprendizado Nunez (2009, p. 26) *apud* Silva (2010, p. 39) defende que

o resultado principal da aprendizagem são as transformações que são operadas tanto no aluno, ou seja, suas mudanças psíquicas e físicas, quanto no objeto da atividade, permitindo atingir os objetivos da aprendizagem, além de acompanhar e avaliar o processo. A educação no contexto escolar é essencial enquanto mecanismo cultural de desenvolvimento da personalidade integral do aluno. (...) A aprendizagem, como atividade transformadora tem caráter mediatizado por instrumentos, ou seja, ferramentas que se interpõem entre o sujeito e o objeto da atividade. Vygotsky confere grande importância aos signos, como instrumentos especiais. A mediação nos processos de internalização é uma idéia-chave na teoria Histórico-Cultural. A mediação se dá pela intervenção de objetos (materiais ou espirituais, instrumentos ou signos) na relação ente o sujeito e o objeto, e entre os sujeitos.

Isso nos faz concluir que o avaliar não se limita a certo ou errado, mas perceber os avanços da criança na elaboração do pensamento. Uma forma de perceber qual o processo percorrido pela criança é conversar para acompanhar seu raciocínio na escolha da resposta dada. Além disso, acompanhar a evolução do modo de pensar em outras situações propostas além do *Quiz*, avaliando se realmente houve a internalização do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. Qual é o tamanho do pescoço da girafa? **Revista Recreio**, 2018.
Disponível em: <<http://recreio.uol.com.br/noticias/curiosidades/qual-e-o-tamanho-do-pescoco-da-girafa-safari-bicho-membro-animal-zoo.phtml#.XZQFWFVKhkg>>. Acesso em 05/08/2019

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em:<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>>. Acesso em 16 Ago 2019.

FURUKAWA, C. H. Por que a água deixa a areia mole? **Revista Recreio**, 2018.
Disponível em: <<http://recreio.uol.com.br/noticias/curiosidades/por-que-a-agua-deixa-a-areia-mole-praia-terra-rio-barro.phtml#.XZQCWVVKhkg>>. Acesso em: 05/08/2019

GUTIÉRREZ, F.; PRIETO, D. **A mediação pedagógica: educação à distância alternativa**. Campinas, SP: Papyrus, 1994

MASETTO, M. T. Mediação Pedagógica e o Uso da Tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**: São Paulo: Papyrus, p.144-146, 2012.

SFORNI, M. S. F. de. **Aprendizagem e desenvolvimento**: O papel da mediação. Semana Pedagógica ocorrida no Paraná. Fevereiro de 2010. Disponível em:

<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem_pedagogica/fev_2010/aprendizagem_desenvolvimento_papel_mediacao.pdf.>. Acesso em: 13 mar. 2019.

SILVA, I. B. G. **Formação de conceitos matemáticos na Educação Infantil na perspectiva histórico-cultural**. 2010, 179 f. Dissertação (Mestrado em Educação – Pontífica Universidade Católica de Goiás, Goiás, 2010.



XXIII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: *Pesquisa em Educação Matemática: Perspectivas Curriculares, Ética e Compromisso Social*

UNICSUL - Campus Anália Franco, São Paulo - SP

25 a 27 de outubro de 2019