

O currículo enculturador de matemática na EJA

SIMONE BUENO¹

CÉLIA MARIA CAROLINO PIRES²

Resumo

Nosso estudo tem por objetivo investigar o Currículo de Matemática moldado e praticado por uma professora de Matemática que atua na Educação de Jovens e Adultos. O referencial teórico baseia-se em trabalhos de Bishop (1999, 2002) acerca do Currículo de Matemática em uma perspectiva cultural, os estudos de Pires (2000) a respeito da organização curricular e Skovsmose (2010) com estudos referentes a critérios de escolha dos contextos dentro de um ambiente de aprendizagem em Matemática. O trabalho caracteriza-se por pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso. Os dados coletados a partir do trabalho de campo, do material de análise e observação às aulas de Matemática em uma turma da Educação de Jovens e Adultos, com foco na postura do professor ao selecionar e desenvolver os conteúdos propostos. Dessa forma partir dos dados coletados e da análise realizada, espera-se que os resultados obtidos possam ser traduzidos em propostas que orientem e fomentem a reflexão do professor frente ao currículo de Matemática para a EJA, contribuindo para um processo reflexivo.

Palavras-chave: educação de jovens e adultos; currículo de matemática.

Abstract

Our study has the purpose to investigate the Mathematics Curriculum framed and practiced by a math teacher who works in the Education of Youth and Adults. The theoretical framework is based on the work of Bishop (1999,2002) on the Mathematics Curriculum in a cultural perspective, studies of Pires (2000) about the curriculum and Skovsmose (2010) with studies on the selection criteria for the contexts within a learning environment in mathematics. The work is characterized by the qualitative research case study. The data collected from the field work, material analysis and observation to Mathematics classes in a class of Youth and Adults, focusing on posture from teacher to select and develop the proposed contents. Thus from the data collected and the analysis performed, it is expected that the results can be translated into proposals to guide and encourage the reflection of the teacher across the mathematics curriculum for adult education, contributing to a reflective process.

Keywords: youth and adult education; mathematics curriculum .

Trabalho apresentado no II Encontro de Produção Discente em Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, realizado em 1 de dezembro de 2012

¹ Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – sim_bueno@ig.com.br

² Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – celia@pucsp.br

Introdução

A educação de Jovens e adultos é uma modalidade integrante da educação básica destinada ao atendimento de alunos que não tiveram, na idade própria, acesso ou continuidade de estudo no ensino fundamental e médio. A atenção à essa modalidade de ensino vem aumentando nas últimas décadas, provocando uma mudança no campo da concepção assistencialista para uma abordagem que considera a educação como um direito a ser vivenciado ao longo da vida e nos mais diversificados ambientes sociais.

Estudos de Haddad e Di Pierrro (2000) apontam que ainda é grande o número de pessoas que não têm e não tiveram acesso à escola ou que a abandonaram antes de completar seus estudos. A Educação de Jovens e adultos deve possibilitar o retorno dessas pessoas aos espaços escolares que lhes foram negados em um dado momento de suas vidas, enriquecendo os seus conhecimentos, melhorando suas qualificações profissionais, tornando-se um indivíduo capaz de interferir na sociedade e transformá-la. Desse modo é necessário que o professor considere as necessidades dos alunos da EJA, conhecendo suas histórias de vida, seus saberes e sua cultura.

Por meio da escolarização, esse aluno busca construir estratégias que lhe permitam reverter esse processo. A diversidade das histórias de vida e de saberes é uma das marcas dos grupos de EJA. É no espaço escolar que elas aparecem de forma explícita, dadas nas relações do processo de ensino e aprendizagem.

Nossa pesquisa tem por objetivo investigar o Currículo de Matemática moldado e praticado por uma professora de Matemática que atua na Educação de Jovens e Adultos, portanto o olhar investigativo está direcionado à prática da professora ao mediar/promover situações de aprendizagem. Apoiados nos trabalhos de Bishop (1999, 2002) acerca do Currículo de Matemática em uma perspectiva cultural, dos estudos de Pires (2000) a respeito da organização curricular e Skovsmose (2010) com estudos referentes a critérios de escolha dos contextos dentro de um ambiente de aprendizagem em Matemática, nosso trabalho caracteriza-se por pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso. Os dados foram coletados a partir de trabalho de campo, tendo como espaço de investigação as aulas de uma professora que ministra aula no 9º ano do Ensino Fundamental II da Educação de Jovens e Adultos, cujas aulas ocorrem no turno noturno, em uma escola da Rede Estadual de Ensino de São Paulo.

1. O professor frente ao currículo

O professor frente ao currículo assume uma função determinante no processo de ensino-aprendizagem, pois é o docente quem fará a transposição do currículo apresentado nos livros didáticos em currículo praticado pelos alunos. Nessa perspectiva, Sacristán (2000) evidencia os diferentes papéis que o professor pode assumir diante do currículo: num primeiro momento, o professor reproduz o que é proposto nos materiais e livros didáticos. Num segundo momento, o professor tem um papel de mediador no sentido em que faz adaptações para a realidade da sala de aula. Num terceiro momento, diagnostica as situações encontradas na sala de aula, formula hipóteses, encontrando soluções adequadas. Desse modo, ao nos reportarmos à Educação de Jovens e Adultos, é necessário que o educador da EJA problematize a realidade em que se encontram inseridos esses alunos, compreendendo-os melhor em sua realidade diária, levando-os a refletir sobre os conhecimentos adquiridos em sala de aula e buscando seu crescimento pessoal e profissional.

Nessa dinâmica curricular, Bishop (1999, 2002) contribui ao propor que o currículo promova a enculturação matemática. Também compartilhamos das idéias desse autor sobre o modelo enculturador do currículo, ação essa que possibilita os alunos construir a aprendizagem matemática de modo reflexivo e significativo. Nessa perspectiva, pautamo-nos na seguinte questão diretriz: De que modo o currículo de Matemática é praticado pelo professor em uma turma da Educação de Jovens e Adultos?

2. O currículo enculturador proposto por Bishop

O desenvolvimento matemático, no entender de Bishop (1999, 2002), é resultado de desenvolvimentos produzidos no interior de uma cultura e no contato e conflito entre essa cultura. Baseado nas idéias desse autor a enculturação implica no entendimento que o processo educativo deve identificar nos alunos as suas produções culturais que podem ser úteis para iniciá-los na cultura formal da Matemática, enxergando nessas produções importantes elementos do mundo-vida dos educandos, potencialmente significativos, e que devem ser tratados e contemplados pelo currículo escolar enquanto ponto de partida para as situações de aprendizagem. Segundo Bishop, a enculturação matemática implica em dois fatores: um relacionado ao nível informal e outro relacionado ao nível formal, no caso caracterizado pela matemática acadêmica, a que está presente no currículo

oficial escolar.

Nessa abordagem cultural, existem seis atividades que são consideradas como atividades Matemáticas universais, pois são comuns para qualquer tipo de cultura: contar, localizar, medir, desenhar, jogar e explicar.

Essas atividades possuem grande valor para o desenvolvimento das idéias matemáticas estimulando diversos processos cognitivos, cada uma com seu grau de importância, podendo se trabalhar tanto de uma maneira individualizada, como interagindo entre si.

Contar é a primeira atividade universal para Bishop (1999). Esta atividade faz parte do entorno dos indivíduos, podendo ir desde datas de aniversários, a situações mais estruturadas, como a resolução de problemas de combinatória, ou o uso da calculadora que pode oferecer possibilidades para descobrir relações numéricas. Possibilita quantificar, comparar e ordenar fenômenos discretos.

Localizar é a segunda atividade em Matemática. O conceito de localização nos oferece as noções geométricas existentes em todas as culturas. Atividades que podem ser produtivas são de explorar e traçar mapas, principalmente quando a localização já é conhecida, como por exemplo, o entorno escolar.

Medir é a terceira atividade universal. Os conceitos de medição envolvem algumas das habilidades mentais usadas para contar, mas desenvolve também habilidades para comparar.

Desenhar é a quarta atividade relacionada à Matemática. A partir da observação das formas geométricas, tanto as que estão no ambiente como as que podem ser construídas, pode-se estudar suas propriedades e verificar sua interação.

O jogo é a quinta atividade universal. Jogar desenvolve habilidades particulares do pensamento estratégico.

Explicar, é a sexta atividade apresentada. Esta atividade se preocupa em responder a pergunta “Por que?”, buscando uma teoria explicativa para esclarecer a existência de fenômenos para compreender o mundo.

No entender desse autor, a Educação Matemática, deve centrar seus estudos na relação de equilíbrio e interação entre as culturas relacionando com os saberes matemáticos, propiciando a investigação na variedade de valores, simbolizações e conceitualizações matemáticas. Desse modo, o ensino de Matemática passa de um processo de reprodução

e instrução, para um processo de construção.

3. Organização do Currículo

Com relação a organização dos conteúdos com base em uma concepção linear, esta é apoiada na idéia da necessidade de pré-requisitos. Pires (2000) expõe que a organização dos currículos de Matemática possui a presença marcante da linearidade e da acumulação, sendo esta representada “ora pela sucessão de conteúdos que devem ser dados numa certa ordem, ora pela definição de pré-requisitos” (PIRES, 2000, p.66). Em contraposição ao modelo linear, encontramos a ideia de uma nova organização curricular para o ensino de Matemática, que propõe a organização em rede. Nessa organização, o desenho curricular é composto por uma pluralidade de pontos interligados por ramificações e caminhos. Nessa perspectiva Pires (2000), pondera que “a idéia de rede comparece cada vez que se pretende demonstrar que a compreensão do tema é construída por meio de múltiplas relações, que podem ser estabelecidas entre ele e outros temas, estejam ou não as fontes de relação no âmbito de uma dada disciplina” (PIRES, 2000, p.117).

Portanto, a organização do currículo em rede propicia que a aprendizagem seja significativa ao aluno, ao fazer conexões este amplia seu universo cognitivo mediando o seu contato com a realidade de forma crítica e dinâmica.

4. Critérios para a escolha do contexto Matemático

Skovsmose (2010) considera que as práticas de sala de aula baseadas em um cenário para investigação são aquelas em que o professor convida os alunos a fazer investigações e tirar conclusões, portanto o professor desempenha um papel fundamental nesse processo, pois cabe a ele mediar essa situação de aprendizagem.

Nesse cenário de investigação, Skovsmose (2010) entende que existe distinção nas praticas de sala de aula baseado em investigação e exercício, e que “a distinção entre elas tem a ver com as referencias que visam levar os estudantes a produzir significados para atividades e conceitos matemáticos” (SKOVSMOSE, 2000, p.22).

Desse modo, no entender desse autor existem diferentes tipos de referência. Ao combinar a distinção entre os dois paradigmas de práticas de sala de aula (exercícios e

cenários para investigação), com os três tipos de referência (referências à matemática pura; referência à semirrealidade e referência à realidade), é possível obter uma matriz com seis tipos diferentes de ambientes de aprendizagem

	Exercício	Cenários para investigação
Referências à matemática pura	(1)	(2)
Referências à semi-realidade	(3)	(4)
Referências à realidade	(5)	(6)

Quadro 1. Ambientes de aprendizagem (Skovsmose, 2010, p. 23)

O ambiente do tipo (1) é caracterizado por exercícios com referência à matemática pura. Nas atividades propostas predominam exercícios com utilização de fórmulas, cujo enunciado são do tipo, calcule, resolva, efetue. O ambiente do tipo (2) estabelece um cenário de investigação em torno da matemática pura. Esse ambiente envolve números e figuras geométricas, o que possibilita que o aluno investigue, argumente, explore. O ambiente de aprendizagem (3), envolve exercícios no contexto da semirrealidade. A situação proposta situa-se em torno de uma realidade artificial, portanto uma semirrealidade. O ambiente de aprendizagem (4) convida os alunos a investigar, permite explorações e justificativas que podem gerar outras questões e estratégias de solução. O ambiente de aprendizagem (5) faz referência à realidade, mas com práticas voltadas ao paradigma do exercício. Desse modo os exercícios são baseados na vida real, mas as questões que dele decorrem não são investigativas. Nesse ambiente podem ser elaboradas atividades que partam de dados da vida real, ser utilizadas informações contidas em jornais, revistas, *sites*, utilização de gráficos. O ambiente do tipo (6) faz referência à realidade com foco na investigação. Neste ambiente as atividades de investigação podem utilizar recursos tecnológicos, como calculadoras, softwares, computador, e materiais manipulativos. Os problemas são relacionados com o cotidiano dos alunos e podem ser propostos como projetos. Skovsmose (2010) considera que tradicionalmente as aulas de Matemática acontecem no paradigma do exercício.

5. A atividade desenvolvida pela professora

O objetivo da atividade é transpor para um contexto prático o comprimento da circunferência, do diâmetro, e após descobrir a presença do número π . Os conteúdos relacionados à Geometria foram trabalhados de forma contextualizada a partir de

situações práticas por meio de materiais e procedimentos a eles familiares e de fácil acesso. Os elementos analisados sob o ponto de vista geométrico possibilitaram o reconhecimento e identificação de suas características e algumas de suas propriedades além do uso de instrumentos de medida³.

Essa atividade foi desenvolvida em três etapas. Na primeira Ana dispõe alguns objetos de base circular sobre a mesa e aproveita para questionar os alunos:

- Vocês conhecem esses objetos? O que caracterizaas formas desses objetos?

- *São redondos.* [respondem os alunos]

A professora pega um tubo de PVC e questiona: Como chama esse tamanho?

- *Comprimento.* [responde os alunos]

- Como posso fazer para medir esse tamanho? Como faço para medir o comprimento?

Alguns alunos gesticulam [mostrando que poderia ser medido colocando o objeto na horizontal e outros afirmavam que na vertical].

Pega o rolinho de papel higiênico e questiona como pode fazer para medir o comprimento. Vira o rolinho e questiona:

- E esse comprimento, o redondo, como eu posso medir?

Enquanto os demais observam o objeto, um aluno questiona: *O diâmetro?*

- Isso, o diâmetro. Como faço para medir o diâmetro desses objetos? O que é o diâmetro? Temos alguns instrumentos para medir o diâmetro aqui, como a régua e a fita métrica. Mas como fazemos para medir o diâmetro? O que significa diâmetro?

- *O espaço interno.* [responde um aluno, enquanto os demais observam atentamente].

Ana se dirige ao aluno que respondeu, pega o rolo de papel e pede para que ele mostre como é que faz para medir o diâmetro. O aluno olha o rolo de papel, mas não consegue responder. Ana pega o objeto, vai até a lousa e desenha a forma redonda do rolo de

³ Os dados da pesquisa foram coletados a partir de trabalho de campo, tendo como espaço de investigação as aulas de uma professora que ministra aula no 9º ano do Ensino Fundamental II da Educação de Jovens e Adultos.

papel e questiona:

- Quero que vocês olhem essa figura e me digam onde é o diâmetro?

Os alunos olham, mas não respondem. Ana pega alguns objetos da caixa, e questiona os alunos.

- Olhando só a forma redonda, como vocês desenham o diâmetro?

- *O círculo?* [pergunta um aluno]

- *A largura?* [pergunta outro aluno].

- A largura do que? Mostre pra mim como você mede essa largura.

Ana se dirige até a caixa sobre a mesa, pega a régua e o cd, entrega para um aluno mostrar como mede a largura. A professora observa o modo como o aluno mede a largura, pega o CD e a régua e mostra para os demais alunos da sala o modo medido pelo aluno, e continua com os questionamentos:

- Então o diâmetro é a medida que se obtém com a régua de um ponto ao outro. Ana desenha uma circunferência na lousa, começa a ligar vários pontos dentro da circunferência ao mesmo tempo em que questiona os alunos:

- Se o diâmetro é a distancia entre dois pontos da circunferência, como saber se o diâmetro é a distancia entre a e b , e não entre a e c ou as demais distâncias que coloquei?

- *Porque divide o meio certo* [responde um aluno].

- Você quer dizer que é porque ele passa bem no meio, no centro da circunferência. Então diâmetro é a distancia entre dois pontos da circunferência quando passa pelo meio, no ponto central, ou seja, exatamente na metade.

Um aluno levanta, se dirige até a lousa e mostra que o diâmetro é a reta que Ana traçou no centro da circunferência, ligando os pontos a e b , afirmando que o diâmetro é a reta que passa bem no centro e continua:

- *Dividindo assim a circunferência se quiser da para medir os ângulos também.*

- Isso mesmo, podemos falar de ângulos aqui, relacionando ângulos com a circunferência. Vocês sabem qual a diferença entre circunferência e círculo?

Os alunos olham, mas não respondem.

- A circunferência é o todo esse comprimento (mostrando aos alunos todo o contorno) e círculo seria toda a área interna a esse limite. Agora vocês vão escolher um objeto aqui na caixa e medir o diâmetro. Todos já sabem medir o diâmetro?

Os alunos afirmam que sim.

-Vamos medir a circunferência também. Como podemos medir essa circunferência? Da para medir com a régua?

- *Não, só com o barbante.* [afirma um aluno]

- O diâmetro vocês podem medir com a régua. A circunferência vocês podem medir com a fita métrica ou utilizar o barbante e depois transferir os dados para a régua.

Ana pede para cada aluno pegar um objeto na caixa, medir o diâmetro e a circunferência, e depois trocarem o objeto com os colegas de sala, até todos terem todos os objetos escolhidos desenhado e medido no caderno. Depois que todos tivessem concluído as medições, os dados seriam colocados na lousa.

Essa primeira etapa da atividade mostrou-se muito estimuladora e propiciou que os alunos observassem as formas geométricas que fazem parte do ambiente em que vivem possibilitando a exploração dos conceitos de círculo, circunferência, diâmetro, e ao desenhar a área circular do objeto puderam perceber as formas e os elementos geométricos.

Em outra etapa após os alunos realizarem as medidas e anotarem os dados no caderno, Ana propõe que os dados sejam dispostos em uma tabela, na qual deveriam constar o valor do diâmetro, da circunferência e a razão entre o diâmetro e a circunferência, utilizando como unidade padrão de medida o centímetro. Após uma discussão não conclusiva sobre a relação possível entre diâmetro e o perímetro da circunferência, os alunos efetuaram o cálculo da razão de proporcionalidade entre o valor medido no diâmetro e no perímetro da circunferência.

- Com a tabela concluída, vamos agora colocar esses valores no gráfico. Na verdade o que é um gráfico no plano cartesiano?

Os alunos não respondem.

Ana explica as características de um gráfico cartesiano, e que os valores do diâmetro seriam colocados na abscissa e os valores da circunferência na ordenada.

- Sabe aquela historia da batalha naval que você localiza um ponto que vai ser atingido. No nosso caso, o mar seria o plano, e nesse sistema de eixos você vai localizar os alvos.

- Outra coisa, se pensarmos no plano como um todo, os dois eixos que se cruzam na origem dividem o espaço em quantas partes?

- *Quatro.*

- Cada uma dessas partes é chamada de quadrante. Aqui temos o 1º quadrante. Onde vocês acham que está o 2º quadrante?

Ana explica que a ordem dos quadrantes obedece ao sentido horário.

- Pensem no ponteiro do relógio, ele gira no sentido horário (gesticula com as mãos para os alunos, mostrando como é o sentido horário). Como seria o sentido anti horário?

- *O contrário.* (Alguns alunos gesticulam com as mãos).

Então, o sentido para dar nome ao quadrante é o sentido anti- horário, ou seja, contrário ao giro dos ponteiros do relógio. No nosso gráfico vamos trabalhar com o quadrante que tem os valores de x e de y positivos, porque o diâmetro e o comprimento da circunferência são medidas positivas.

A professora pega uma folha quadriculada e pede para que os alunos façam o mesmo, para que verifiquem o modo como irão colocar os dados na folha.

- Sendo a maior medida 12cm, se colocarmos de um em um quadradinho, quantos quadradinhos teremos que usar?

-*12 quadradinhos.* [respondem os alunos]

-Contem e vejam se dá para colocar.

-*Dá para colocar metade.* [responde um aluno]

-Será que dá para por, então, de dois em dois quadradinhos cada cm para ocupar todo o espaço do papel?

-*Dá sim, professora. De dois em dois quadradinhos dá.* [responde um aluno]

- Então vamos fazer a cada dois quadradinhos, que na verdade é um centímetro, então nós vamos estar representando 1 cm mesmo, olha que interessante, se vocês

pegarem a régua, cada quadradinho tem 0,5 cm. Então a cada dois quadradinhos vocês tem 1cm. E aí vocês vão localizar os valores de diâmetro na reta numérica. Vamos colocar até 12 cm porque o maior valor é 11,8. Qual o maior valor da circunferência? Acho que 40 cm ou 39 cm né?

-39 cm professora [responde um aluno]

- Então vamos fazer de 5 cm em 5 cm cada dois quadradinho, que acho que dá. Essa é um sugestão, mas se quiserem podem fazer de outro jeito também.

Poderíamos conjecturar que seria mais simples e rápido se Ana já dissesse aos alunos qual a medida exata poderiam “todos” utilizar, mas o modo como Ana propôs possibilitou que fossem juntos construindo a ideia, no caso, qual a melhor escala poderiam utilizar. Ana circula na sala de aula e vai auxiliando os demais alunos na construção do gráfico até o término da aula, conforme os alunos a chamam. Na aula seguinte como fechamento da atividade Ana explica aos alunos que a razão entre o perímetro de uma circunferência e o seu diâmetro produz o número pi, que é representado pela letra grega π , e na maioria dos cálculos é comum aproximar o valor de π para 3,14. Portanto se uma circunferência tem perímetro P e o diâmetro D, o número pi será a razão entre eles, salientou também que em atividades de medição deve-se sempre considerar o erro na medição do objeto. A seguir olha os cadernos dos alunos, verificando o modo como eles construíram o gráfico no caderno.

Considerações finais

Ao identificarmos nas atividades propostas pela professora algumas das seis atividades propostas por Bishop, podemos afirmar que essa atividade propicia um processo enculturador, pois transmite ao aluno conhecimento próprio da cultura formal da Matemática, possibilitando a interação da linguagem informal, aquela próxima do cotidiano do aluno para uma linguagem matemática formal, onde podemos identificar elementos de um currículo enculturador. A contagem é encontrada quando o aluno registra as informações encontradas, o aspecto desenhar é contemplado quando ao observar as formas geométricas o aluno estuda suas propriedades e verifica sua interação. Ao medir, o aluno explora os conceitos da área, e consegue explicar ao utilizar argumentos fundamentados nos saberes matemáticos. Quando solicitado, esses problemas dão elementos para que o aluno explique, matematicamente, o modo que

pensaram e chegaram nas resoluções apresentadas.

O modo como foi conduzido a atividade possibilitou que os alunos trabalhassem e retomassem alguns conceitos, como a construção de gráficos, cálculo de diâmetro, elementos da circunferência, razão, unidades de medida, plano cartesiano, eixo das ordenadas, escala de medida. Esse modo de trabalhar permite perspectivas interessantes para o ensino na abordagem curricular em rede, e proporciona maior flexibilidade com relação ao nível de abordagem, respeitando o nível do aluno e possibilita uma ampla investigação e exploração dos diversos conteúdos do currículo de Matemática. Desse modo o percurso curricular é ditado por uma aprendizagem significativa, sem a necessidade de se prender na atual fragmentação do currículo.

Em relação aos critérios de escolha de conteúdos encontramos o paradigma do exercício referente a matemática pura presente no ambiente 1, no momento em que a professora pede para que os alunos façam a tabulação dos dados na tabela, em ordem crescente. Neste momento predomina o uso de procedimentos e a utilização de regras, podendo fazer uso da calculadora para calcular o valor da razão entre a circunferência e o diâmetro.

Com relação a referência à matemática pura também encontramos situações que oportunizam o paradigma da investigação, ambiente 2, por exemplo, quando o aluno utiliza de estratégias própria para medir, calcular e organizar sua escala na folha quadriculada.

Em relação a referência à semirrealidade, no tocante ao paradigma do exercício, ambiente 3, e ao paradigma da investigação, ambiente 4, segundo Skovsmose (2010) predominam nestes ambientes atividades que enfatizam situações artificiais, e portanto, localizados numa semirrealidade. Na situação analisada os dados contidos nos exercícios foram coletados pelos alunos, portanto não são artificiais, e estão situados na realidade, ou seja, ao entorno do aluno.

O ambiente do tipo 5 e 6 fazem referência à realidade. Nesse ambiente as atividades são baseadas em situações vivenciadas pelos alunos, e tem como finalidade o emprego de algoritmos e procedimentos práticos, considerando que na atividade proposta os dados foram coletados pelos alunos, entendemos que a atividade apresentada pela professora contempla esse ambiente de aprendizagem, pois a todo momento ela instiga, orienta, e media a aprendizagem, proporcionando que o aluno assuma a posição de

sujeito ativo na construção do conhecimento, utilizando diferentes estratégias de resolução. Desse modo a atividade proposta contempla tanto a perspectiva do paradigma do exercício, ambiente 5, como a perspectiva do paradigma da investigação, ambiente 6.

A partir de nossas observações e apoiados nos nossos referenciais teóricos consideramos que o currículo de matemática praticado por essa professora propicia que os alunos mobilizem saberes e percorram o caminho da descoberta, façam pesquisas, deduções e verificações apresentando processos de verificação que contemplam os aspectos do currículo enculturador.

No percurso curricular não há como prever qual caminho será o mais interessante, pois à medida em que os conteúdos são apresentados, é por meio da interação com os alunos que o professor identifica em quais momentos os alunos apresentam maiores dificuldades. Essa interação é imprescindível para que ocorra o sucesso no processo ensino aprendizagem e no tocante aos alunos jovens e adultos consideramos que o currículo de Matemática para a EJA deve levar em consideração as características e necessidades dos alunos que compõem essa modalidade de ensino, possibilitando uma prática educativa coerente com a realidade cultural de seus educandos.

Referências

- BISHOP, A. J. (1999). *Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural*. Traducción de Genis Sánchez Barberán. Barcelona: Paidós.
- _____. (2002). Mathematical Acculturation, cultural conflicts, and transition. In: ABREU, G.; BISHOP, A. J.; PRESMEG, N.C. (ed.). *Transitions between contexts of mathematical practices*. Dordrech: Kluwer Academic, 193-212.
- HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. (2000). Escolarização de jovens e adultos. *Revista Brasileira de Educação*. N.14, 108-130.
- PIRES, C. M. C. (2000). *Currículo de Matemática: da organização linear à idéia de rede*. São Paulo: FTD.
- SACRISTÁN, J. G. (2000). *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3ª ed. Tradução de Ernani F. da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artmed.
- SKOVSMOSE, O. (2010). *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. Tradução de Abigail Lins e Jussara de Loiola Araújo. 5ª ed. Campinas: Papirus.