

O processo de aprendizagem do cálculo oral de sujeitos com diferentes níveis de escolaridade e contextos sociais

The learning process of oral calculus of subjects with different levels of schooling and social contexts

MARIA EDUARDA DE MELO SILVEIRA¹

GLAUCIA CABRAL MORAES²

Resumo

Este artigo apresenta um estudo realizado na disciplina de Trabalho de Curso em Matemática, do Curso de Matemática – Licenciatura, da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, o qual objetivou-se estudar como se constitui a aprendizagem em diferentes níveis de escolaridade em relação aos cálculos diários presentes em seus contextos, desde sujeitos que frequentaram a escola por um curto período até os que possuem formação básica completa. O estudo enquadra-se na pesquisa qualitativa, a partir de métodos como estudo de caso, aplicação de questionários e problematização de uma situação prática com os participantes. A partir deste estudo considera-se que as pessoas dominam os conteúdos matemáticos que lhes são necessários, além de que essa aprendizagem é uma construção a partir do convívio social.

Palavras – Chave: Cálculo Oral; Contextos Sociais; Processo Cognitivo.

Abstract

This article presents a study performed for the graduation task of the course of Mathematics in the University of Santa Cruz do Sul and aims to study how learning is achieved at different levels of education in relation to the daily calculations present in their contexts: from subjects who attended school for a short period to those with complete basic education. The study is based on qualitative research, application of questionnaires and problematization of a practical situation with the participants, taking in consideration methods such as case study. From this study one may observe that the people dominate the mathematical contents that are necessary to them, besides that this learning is a construction from the social coexistence.

Keywords: Oral Calculus; Social Contexts; Cognitive Process.

¹ Acadêmica do curso de Matemática Licenciatura da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.
Email:dudamelosilveira@hotmail.com

² Mestre em Educação – UNISC. Docente do departamento de Matemática – UNISC.
Email:glauciamoraes@unisc.br

Introdução

Este artigo está baseado em uma pesquisa desenvolvida na disciplina de Trabalho de Curso em Matemática I e II, do curso de Matemática Licenciatura, da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC. A pesquisa originou-se a partir do intuito de estudar como se constitui a aprendizagem de sujeitos com diferentes níveis de escolaridade em relação aos cálculos diários presentes em seus contextos, visto que, há pessoas que frequentaram a escola por um curto período e também aquelas que possuem formação básica completa, mas que, independentemente do nível de formação, resolvem os cálculos diários e necessários aos seus cotidianos.

O objetivo geral foi entender o processo de resolução de cálculos matemáticos presentes no contexto de pessoas com diferentes níveis de escolaridade. Este estudo possibilitou perceber as matemáticas vividas em diferentes cenários, analisar como se dá a evolução no processo cognitivo da matemática oral nos diferentes tempos históricos, além de explorar o cálculo oral produzido a partir de práticas do cotidiano.

A metodologia da pesquisa foi fundamentada em pressupostos metodológicos qualitativos na modalidade estudo de caso. Dessa forma, primeiramente foi realizada a conceituação das diferentes teorias abordadas neste trabalho e num segundo momento foram realizados questionários com sujeitos de diferentes níveis de escolaridade e contextos sociais. Após a aplicação do questionário foi disponibilizada uma situação problema, para verificar como resolvem determinadas questões e quais conteúdos matemáticos eles mobilizaram. A pesquisa foi realizada com dois sujeitos que não possuíam Ensino Fundamental completo, vinte estudantes do Ensino Médio da Modalidade Educação de Jovens e Adultos – EJA, e dois sujeitos que possuíam Ensino Médio completo.

Orientações Teóricas

Na tentativa de entender o processo do cálculo oral de sujeitos com diferentes níveis de escolaridade, a pesquisa fundamentou-se nos estudos de D’Ambrósio (1998), o qual acredita que “Etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais”. Entende-se como cálculo oral as práticas matemáticas informais realizadas em diferentes culturas, diferentemente da matemática formal, praticada na escola. Assim, esse estudo relata práticas orais de cálculos

matemáticos em diferentes contextos, ou seja, como se dá o processamento e o raciocínio lógico para a formação ou resultado de um determinado valor.

Knijnik (2006, p.64) relata que muitos de seus alunos enunciavam corretamente a sequência dos cálculos, mas não sabiam o porquê desta sequência. Explicaram então que haviam aprendido os métodos populares através de uma transmissão oral, realizado pelos familiares, passados de uma geração para outra. Sendo assim, percebe-se que essas pessoas com baixo nível de escolaridade resolvem os cálculos matemáticos corretamente e que aprenderam a sequência de resolução dos problemas com seus familiares e essa atividade acontece no decorrer dos dias e assim sucessivamente, passando de uma geração para outra. Além de que, esses sujeitos que constituem essa comunidade realizam determinados cálculos que estão presentes em seus contextos, ou seja, não necessariamente conhecem muitos campos. Entretanto, praticam-a com grande habilidade e conhecimento. Ressalta-se que o fato de ocorrer a transmissão oral dos conteúdos matemáticos utilizados em determinados contextos não incide somente com pessoas de baixa escolaridade, mas sim, com sujeitos que possuem alto nível de formação escolar.

O ensino dos cálculos matemáticos em determinada comunidade, não necessariamente pode ser feito através de gerações, como também, pode ocorrer em determinadas práticas. Lima (2002, p.19) acredita que, o conhecimento informal refere-se a uma série de conhecimentos que constituem uma forma de ação, o qual se organiza em complexos de significado definidos pelas práticas culturais. Sendo assim, a aprendizagem do ser humano acontece através da interação social e do domínio das práticas culturais existentes em seu meio. Desse modo, a aprendizagem sucede em determinados contextos, com a interação social, podendo ser familiar ou não.

Estudos de algumas tendências do campo educacional, como por exemplo, a Etnomatemática, abordam um ensino através de difentes origens e culturas, provocando distintos modos de aprender, de relacionar e de raciocinar, como os cálculos, a construção do número e suas problemáticas. Todos esses fatores fazem parte de um processo cognitivo que se constitui de diversos modos, tempos e lugares.

O que chamamos matemática é uma forma cultural muito diferente que tem suas origens num modo de trabalhar quantidades, medidas, formas e operações, características de um modo de pensar, de raciocinar e de uma lógica localizada num sistema de pensamento que identificamos como o pensamento ocidental. Naturalmente, grupos culturais diferentes têm uma maneira diferente de proceder seus esquemas lógicos. (D'AMBROSIO, 1998, p.17)

O autor, assim como Lima (2002), acredita que a matemática é uma forma cultural, e assim existem diferentes maneiras de resolver os problemas que surgem nos diversos contextos, ou seja, cada sujeito possui um raciocínio para encontrar a solução de determinada situação-problema.

Sabendo que a aprendizagem se constitui através da interação com o meio social e que as informações são transmitidas por gerações, surge o contraponto de que não significa que todos os sujeitos que vivem em uma determinada comunidade terão aptidão para realizar as atividades diárias e comuns desse grupo, pois, cada sujeito possui diferentes habilidades e não significa que todas as pessoas que pertencem a um determinado grupo, possuam a mesma habilidade. Cole (1997), citado por Carraher (2011, p.45) sugere que tal fato de que as pessoas desempenham com maior habilidade as atividades em que têm mais prática levou-o a presumir que os processos cognitivos podem ser de natureza situacional, ou seja, podem haver sujeitos que apresentam habilidades em determinados contextos e em outros não.

Considerando que em determinada comunidade existam sujeitos que não compreendem os cálculos matemáticos realizados em determinado contexto devemos refletir a que período estamos observando pois em décadas passadas eram compreendidos cálculos mais simples e devido o grande avanço mundial, hoje compreendemos conteúdos matemáticos mais avançados dos que somente os conhecidos antigamente. Dessa forma, este fator da não compreensão da matemática utilizada em determinado contexto ocorre mais frequentemente hoje em dia devido a quantidade de cálculos utilizados nos contextos atuais.

Quando se fala de matemática e da necessidade de seu ensino, é importante indicar a que matemática nos referimos. Na época dos gregos, podia-se falar do cálculo e da geometria como partes únicas de um corpo de conhecimentos bem delimitado e não muito extenso. Hoje em dia, porém, a quantidade de matemática que se conhece é imensa e cresce constantemente [...]. (PARRA, 1996, p.14).

A autora nos esclarece a diferença entre a matemática atual e a de épocas anteriores, onde as pessoas que nasceram e viveram em décadas passadas tinham habilidades em resolver problemas matemáticos usuais em seus contextos. Diante disso, diariamente nos questionamos por qual motivo que os sujeitos pertencentes à sociedade atual não possuem tantas habilidades em resolver problemas matemáticos quanto os sujeitos de épocas passadas.

Assim, analisando o passado em relação à atualidade, podemos perceber o grande avanço que ocorreu, no qual antigamente, usualmente eram realizados cálculos básicos com números inteiros e criados símbolos a partir da observação do cotidiano. Devido ao grande avanço mundial, hoje conhecemos a estatística, a álgebra e muitos outros campos dessa área do conhecimento que não eram democratizadas em épocas anteriores, conhecida então, apenas pelos estudiosos. Exemplos são pedreiros analfabetos que realizam com exatidão a matemática diária necessária para suas construções. Um professor, independente de sua área de formação faz uso da matemática em suas aulas e em sua vida pessoal. Um bancário, com escolaridade de nível médio, resolve cálculos de juros, descontos, divisões, em toda sua atuação do dia.

A partir dos exemplos acima, podemos perceber que, independente da formação e do local de atuação de cada trabalhador, a matemática está presente em todos os contextos, ou seja, as pessoas resolvem seus problemas corretamente, sem necessariamente precisar recorrer à escola para compreender esse campo do saber. Assim, cada trabalhador não necessita ter habilidades na matemática em geral, mas nos conteúdos necessários para os seus contextos. Nesse sentido, o bancário faz uso de uma matemática mais ampla comparada aos cálculos utilizados por um pedreiro, porém, pode ter habilidades nas matemáticas que utiliza em seu cotidiano apesar de não compreender os cálculos que o pedreiro realiza.

Metodologia

A metodologia foi fundamentada na pesquisa qualitativa pois, segundo Gerhardt e Silveira (2009) “A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc”. Em vista disso, este estudo aprofunda-se na compreensão da Etnomatemática, em diferentes grupos sociais, uma vez que se pretende entender o processo cognitivo, mental e processual referente aos cálculos, desde as operações básicas até as mais aprofundadas, em que se exige um raciocínio lógico mais apurado.

Os procedimentos adotados na aplicação desse estudo estão baseados na modalidade de pesquisa estudo de caso que “visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico” (FONSECA, 2002, p.33). Desse modo, o estudo teve dois momentos de aplicação que objetivaram a compreensão das relações da matemática em cada contexto social e a verificação da

resolução de determinado problema do cotidiano, no contexto de todos os participantes desse trabalho.

No primeiro momento ocorreu a busca de conceituação das diferentes teorias abordadas, como por exemplo, a Etnomatemática, compreendendo o processo de aprendizagem do cálculo oral em diversos panoramas e analisando a matemática em diferentes tempos históricos.

Num segundo momento, foram aplicados instrumento de coleta de dados com questionários com pessoas de diferentes níveis de escolaridade e contextos sociais, para perceber quais os conceitos estudados na revisão bibliográfica que condizem com a realidade dos participantes pesquisados. Sendo assim, foram elaboradas seis questões, para verificar as condições em que determinado sujeito está inserido, quais as relações com a matemática que percebem em seus cotidianos, bem como, o modo de aprendizagem quando certas tarefas são executadas.

Quadro 1 – Questões disponibilizadas aos sujeitos da pesquisa

1) Comente um pouco sobre suas atividades cotidianas, ou seja, fora do ambiente escolar.
2) Você já atua no mercado de trabalho? Escreva um pouco a respeito.
3) Quais são as relações estabelecidas entre a Matemática e o seu contexto pessoal, social e/ou profissional?
4) Descreva como foi seu aprendizado para a resolução dessas situações práticas envolvendo os problemas matemáticos.
5) Ao se deparar com uma situação problema envolvendo contagem, como você procede? Há alguma ferramenta complementar?
6) Relate uma situação do seu cotidiano em que precisou dos conhecimentos matemáticos. Como procedeu?

Fonte: Os autores

Após a aplicação do questionário foi disponibilizada uma situação problema do cotidiano para verificar como os participantes resolvem as questões, se dominam os conteúdos referentes as quatro operações básicas e a porcentagem, conteúdos matemáticos considerados comuns aos sujeitos, além de perceber o porquê da escolha de determinados opções estabelecidas no questionário proposto.

Quadro 2 – Situação Problema

Você precisa ir ao supermercado para fazer algumas compras e ao chegar se depara com um quadro indicando valores de algumas mercadorias que precisa comprar, conforme modelo a seguir.

PRODUTO	VALOR
1 Kg açúcar refinado Caravelas	R\$ 2,00
1 Kg açúcar cristal União	R\$ 1,80
2 Kg açúcar refinado Caravelas	R\$ 3,80
2 Kg açúcar cristal União	R\$ 4,00
1 Kg feijão Namorado	R\$ 7,00
1 Kg feijão Biju	R\$ 6,50
1 Kg de carne bovina	R\$ 19,50
1 Kg de laranja	R\$ 0,98

Sabendo que em sua lista de compras contém: 2Kg de açúcar, 1Kg feijão, 2Kg de carne e 2,5 Kg de laranja.

- Qual o valor das suas compras?
- Quais produtos você compraria? Porquê?
- Se você pagasse a compra com uma nota de R\$ 100,00, quanto sobraria de troco?
- Para realizar a compra, parcelada em duas vezes no cartão de crédito, o banco cobra um acréscimo de 2% do valor da compra. Qual o valor desse acréscimo? Você compraria parcelado no cartão? Porquê?
- Como você realizou esses cálculos? Quais os conhecimentos foram necessários?

Fonte: Os autores

A aplicação dessa pesquisa ocorreu com vinte e quatro sujeitos que residem no município de Rio Pardo, Estado do Rio Grande do Sul, dos quais, dois não possuíam Ensino Fundamental completo, uma turma de 2º ano do Ensino Médio, da modalidade de Educação de Jovens e Adultos – EJA e dois sujeitos com Ensino Médio Completo.

Os participantes que contribuíram com a pesquisa e que não possuíam Ensino Fundamental completo foram um homem e uma mulher, onde o primeiro trabalha com fretes de caminhão e necessita, no seu dia a dia, calcular a quilometragem percorrida, gastos com óleo, manutenção do veículo, além de possuir domínio do cálculo de áreas de figuras planas. A segunda é cuidadora de idosos, administra o dinheiro da família, porém,

não possui conhecimento no cálculo de áreas de figuras planas. Essa senhora, apesar de ter frequentado o primeiro ano do ensino fundamental, não é alfabetizada, mas possui os conhecimentos matemáticos básicos. Ambos resolvem seus problemas diários com o sistema monetário, além de resolverem os cálculos com as quatro operações básicas. Pelo fato de terem baixos níveis de escolaridade, quando se deparam com problemas envolvendo contagem, resolvem mentalmente pois não possuem domínio do cálculo escrito.

Os dois participantes relataram que os primeiros conhecimentos matemáticos ocorreram em casa, com a família, onde compreenderam o sistema monetário e os cálculos básicos com as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. A compreensão que necessitaram ao longo do tempo ocorreu de forma contínua, ou seja, dependendo do contexto que estavam inseridos e de suas necessidades pessoais e profissionais.

Em relação ao problema proposto, os dois participantes resolveram os cálculos que foram necessários de forma oral pois, conforme já mencionado, não possuem domínio do cálculo escrito. Na escolha dos produtos que constavam na lista, optariam pelo menor valor. Na questão sobre o valor do troco, caso tivessem R\$ 100,00, o homem chegou a resposta correta, conforme o valor de suas compras, mas a mulher encontrou somente o valor inteiro pois não soube responder quantos centavos sobraria.

Nenhum dos dois sujeitos pesquisados soube resolver o cálculo de porcentagem exatamente, porém, o homem encontrou um valor aproximado, da seguinte forma: “Se 2% de R\$ 100,00 é dois reais, 2% de R\$ 50,00 é um real. Como o valor da compra foi R\$ 51,55, o acréscimo é de, aproximadamente R\$ 1,10” (PRIMEIRO SUJEITO, 2017). O valor correto do acréscimo seria de R\$ 1,03, ou seja, através desse pensamento, o homem encontrou um valor muito próximo ao correto.

A pesquisa foi aplicada, também, em uma turma de EJA pois esse era um ambiente que oportunizava a comunicação com pessoas pertencentes a diferentes contextos de uma forma mais flexível, visto que, o objetivo dessa modalidade de ensino é “oferecer oportunidade de estudos as pessoas que não tiveram acesso ou continuidade desse nível de ensino na idade adequada, assim como, prepará-los para o mercado de trabalho e o pleno exercício da cidadania” (SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE RONDÔNIA, 2013).

A turma pesquisada era do segundo ano do Ensino Médio, composta por estudantes dos sexos feminino e masculino, de diferentes idades, porém todos na faixa

etária acima dos dezoito anos. Dentre suas respostas pude perceber que há estudantes que se encontram fora do mercado de trabalho. Relataram que na resolução dos problemas de seus contextos utilizam as quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), porcentagem, sistema monetário e frações. Porém, alguns alunos afirmaram ter dificuldades quando precisam resolver algum problema matemático mais complexo.

Quando necessitaram resolver problemas de contagem, realizaram mentalmente os cálculos mais simples, e na forma escrita os mais complexos, entretanto, todos admitiram fazer uso da calculadora em seus cotidianos. Os estudantes escreveram que aprenderam a resolver os problemas matemáticos que utilizam em seus cotidianos, com os colegas de trabalho, além de relatarem que seus primeiros contatos com a matemática foram em casa, mas que houve progresso no decorrer do tempo.

Em relação à situação problema proposta, os estudantes escolheram determinados produtos pela qualidade ou pelo menor preço. Houve uma minoria que não soube ou resolveu equivocadamente a porcentagem perguntada, mas a maioria encontrou a resposta exata. Alguns responderam que comprariam no cartão pelo fato de o valor do juro ser baixo, ou seja, aproximadamente um real, mas também teve pessoas que não optariam pelo cartão, já que tinham o valor a vista. Para a resolução dessa questão, utilizaram o cálculo mental nas operações mais simples e necessitaram o auxílio da calculadora nos cálculos mais complexos, conforme quadro abaixo.

Quadro 3 – Exemplo de cálculos resolvidos pelos sujeitos

Cálculos Simples	Cálculos Complexos	Quantidade de acertos na porcentagem perguntada
$R\$ 4,00 + R\$ 7,00 + R\$ 39,00 + R\$ 2,45 = R\$ 52,45$	$2\% \text{ de } R\$ 52,45 = R\$ 1,05$	15 acertos e 9 erros = 63% de acertos

Fonte: Os autores

Por último, a pesquisa foi aplicada com sujeitos que possuíam o Ensino Médio completo, sendo um homem e uma mulher, que trabalham no comércio, onde o primeiro é vendedor de carros e diariamente resolve porcentagens, adições, subtrações, multiplicações e divisões, além de ter domínio do sistema monetário e conhecimento sobre juros. A segunda é auxiliar de escritório e possui domínio dos mesmos conteúdos matemáticos que o primeiro. Os dois participantes admitiram não saberem resolver áreas

de figuras planas, talvez até por não ser operações habituais em seus cotidianos, ou seja, não sentirem a necessidade de tal aprendizado.

Nas atividades diárias, ambos relataram que aprenderam a realizar determinadas funções com os colegas de trabalho ou com quem exercia a função anteriormente. Apesar de terem que resolver muitos problemas matemáticos com porcentagens, juros e outros conteúdos, não possuem conhecimento do conteúdo formal, pois realizam através de *softwares*, calculadoras e com o auxílio de planilhas prontas, não necessitando resolver mentalmente ou na forma escrita.

Em relação à escolha dos produtos disponibilizados na situação problema, os dois escolheram as mercadorias de menor valor. Resolveram as adições, subtrações, multiplicações e divisões de forma mental e escrita, sendo que a mulher relatou que, em seu trabalho, quando necessita dar o troco, não faz uso da calculadora pois vai completando o valor da compra até chegar no valor dado, ou seja, o valor de sua compra foi de R\$ 51,75, se tivesse R\$ 100,00 iria completar o valor de R\$ 51,75 até chegar ao montante de R\$ 100,00. Dessa forma, utiliza uma técnica própria de encontrar a diferença entre 100 e 51,75.

No questionamento sobre porcentagem, a mulher lembrava do cálculo da regra de três e resolveu dessa forma, mas o homem utilizou a calculadora pois não possuía domínio do cálculo escrito. Relataram que não comprariam no cartão pois teriam que pagar juros.

Considerações Finais

Após a realização desta pesquisa, com a contribuição dos estudos de Knijnik (2006, p.64) pode-se concluir que apesar das pessoas resolverem diariamente problemas matemáticos em seus contextos, não significa que possuem domínio do campo do saber matemático, mas sim, possuem habilidades nos conteúdos que lhes são necessários, ou seja, uma pessoa pode ter habilidades em áreas de figuras planas mas não ter conhecimento em porcentagem pois não é necessário no seu dia a dia. Esse fator ocorre com todos os sujeitos, independente do seu nível de formação escolar.

Normalmente quando questionados, 90% dos participantes relataram que os conhecimentos matemáticos foram aprendidos na “vida”, isto é, o domínio neste campo não ocorreu em um momento exato, mas foi uma construção de anos, dependendo do contexto que cada um estava inserido. Dessa forma, essa consideração pode ser realizada a partir dos estudos de Lima (2002, p.19) que nos ajuda a entender que os conhecimentos

matemáticos são transmitidos através da interação social e dessa forma, podemos concluir que a aprendizagem dos cálculos matemáticos ocorre no decorrer dos anos.

Analisando os três níveis de ensino dos participantes, ou seja, Ensino Fundamental incompleto, estudantes do Ensino Médio e Ensino Médio completo conclui-se que quem não possui o Ensino Fundamental completo resolve as operações que lhes são necessárias por aproximação, ou seja, apesar de não possuírem domínio do cálculo escrito, através do cálculo mental encontram um valor muito próximo ao exato. Já os estudantes são os únicos que possuem domínio do cálculo escrito devido seu contato formal com a matemática na escolarização, e os sujeitos com formação completa por terem maior domínio das tecnologias fazem uso dessa ferramenta.

Através deste estudo verificou-se que os participantes com uma idade mais avançada possuem maior domínio das operações matemáticas do que os sujeitos mais novos, isto porque na atualidade há o uso recorrente das tecnologias, tais como *softwares*, calculadoras. Dessa forma, pelo fato destes participantes não possuírem domínio dessas ferramentas, todos os cálculos que resolvem são mentais, já quem possui uma faixa etária menor, não precisam resolver mentalmente ou na forma escrita pois se valem mais de recursos tecnológicos, que disponibilizam as respostas finais e exatas, de forma imediata.

Referências

CARRAHER, T.; CARRAHER, D.; SCHLEIMANN, A. **Na vida dez, na escola zero**. 16. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar e conhecer**. 5.ed. São Paulo: Ática, 1998.

FONSECA, J.J.S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GERHARDT, T.; SILVEIRA, D. (Orgs.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre. Editora da UFRGS, 2009.

KNIJNIK, Gelsa. **Educação matemática, culturas e conhecimento na luta pela terra**. 1.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.

LIMA, Elvira Souza. **Desenvolvimento e Aprendizagem na Escola**. São Paulo: Editora Sobradinho, 2002.

PARRA, C.; SAIZ, I. (Orgs.). **Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE RONDÔNIA. **Educação de Jovens e Adultos – EJA** : Ensino Fundamental e Ensino Médio. Acesso em: 11 de junho de 2017. Disponível em: <<http://www.seduc.ro.gov.br/curriculo/wp-content/uploads/2013/02/EDUCACAO-DE-JOVENS-E-ADULTOS-EJA.pdf>>

Texto recebido: 29/10/2017
Texto aprovado: 15/03/2018