

## CONSTRUINDO OS CONCEITOS DE CÁLCULO 1: EM UMA ABORDAGEM DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

Nayra Thayne Cena de Oliveira<sup>1</sup>

Olávio Carelli Neto<sup>2</sup>

### RESUMO

O PETMAT vem desenvolvendo, desde 2008, o projeto “Vivenciando o Cálculo no curso de Matemática” junto aos alunos da matemática, e a partir de 2016 atender alunos dos mais diversos cursos da Universidade Federal de Goiás matriculados na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral 1. Fundamentados pela Educação Tutorial, os integrantes do projeto promoveram os Círculos Tutoriais com o objetivo de colaborar com os tutorandos para uma aprendizagem mais significativa e, conseqüentemente, melhores resultados na disciplina. Em oito anos de execução, diversas atividades de cunho histórico, motivador e reflexivo foram trabalhadas com o fim de analisar se a Educação Tutorial é uma metodologia de ensino que possibilita as melhorias almejadas pelo grupo. Ao final de cada fase do projeto, vários resultados positivos foram percebidos e analisados, como os tutorandos alcançaram o crescimento da taxa de aprovação, um melhor rendimento em suas notas, o desenvolvimento da autoconfiança e autonomia e compreensão do conteúdo.

**Palavras-chave:** Educação Tutorial; Cálculo Diferencial e Integral; Educação Matemática; Círculos Tutoriais.

### 1 INTRODUÇÃO

A disciplina de Cálculo Diferencial e Integral 1 faz parte da matriz curricular de diversos cursos da Universidade Federal de Goiás. Ela é considerada importante e pode contribuir com as mais variadas áreas de estudo da matemática e com diversas disciplinas do curso. No entanto, essa disciplina apresenta um elevado índice de reprovação e evasão, ocasionado por dificuldades na aprendizagem dos conteúdos estudados.

---

<sup>1</sup>Universidade Federal de Goiás. E-mail: [nayra\\_thaynebjr@hotmail.com](mailto:nayra_thaynebjr@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Goiás. E-mail: [olaviocneto@hotmail.com](mailto:olaviocneto@hotmail.com)

Neste contexto, essa disciplina assume um papel importante para a vida acadêmica dos estudantes, apesar das elevadas taxas de reprovação e desistências dos tutorandos no decorrer do curso. Com base nessas problemáticas, no ano de 2008 o Programa de Educação Tutorial da Matemática (PETMAT/UFG) sentiu a necessidade de elaborar um projeto, intitulado “Vivenciando o Cálculo no Curso de Matemática”, com o objetivo de desenvolver com os tutorandos um ambiente de estudo e de investigação por meio da Educação Tutorial que, segundo Duran e Vidal, consiste em:

uma modalidade da aprendizagem entre iguais (...) com uma relação assimétrica (o papel do tutor e tutorado derivado do diferente nível de competência sobre a matéria) e um objetivo comum, conhecimento compartilhado (o ensino e a aprendizagem de conteúdos curriculares) que se consegue por meio de um contexto de relação exteriormente planejado (2007, p. 26).

Uma sólida experiência de Educação Tutorial foi criada pelo Ministério da Educação, o Programa de Educação Tutorial – PET, que segundo o MEC consiste em:

“... grupos tutoriais de aprendizagem e busca propiciar aos tutorandos, sob a orientação de um professor tutor, condições para realização de atividades extracurriculares, que complementem a sua formação acadêmica, procurando atender mais plenamente às necessidades do próprio curso de graduação e/ou aprofundar e ampliar os objetivos e os conteúdos programáticos que integram sua grade curricular. Espera-se, assim, proporcionar a melhoria da qualidade acadêmica dos cursos de graduação apoiados pelo PET” (BRASIL, 2006)

A partir de inquietações acerca da problemática enfrentada pelos tutorandos da disciplina de Cálculo 1, emerge uma pergunta central no processo investigativo do presente projeto: de que forma as concepções da Educação Tutorial poderão contribuir para uma significativa aprendizagem dos tutorandos quanto aos conhecimentos de Cálculo Diferencial e Integral de modo a potencializar a aprendizagem deles no âmbito da sala de aula?

Diante da Educação Tutorial, o projeto objetiva promover a melhoria da qualidade do curso e a efetivação de uma aprendizagem significativa da disciplina de Cálculo 1. Dessa forma, reduzir o índice de desistência e reprovação dos tutorandos, de maneira que possa levá-los a uma reflexão sobre os conhecimentos matemáticos estudados. Reflexão essa realizada por meio de um fazer personalizado para que o aluno aprenda princípios básicos desenvolvendo em situações que exigem maiores reflexões.

Um dos principais objetivos do projeto é de proporcionar situações para a construção da autonomia dos tutorandos, seguida de indagações e questionamentos dos tutores, de modo a contribuir com a aprendizagem do tutorando. Com isso, objetiva que o tutorando sinta mais segurança e supere suas dificuldades ficando evidente a análise

do procedimento utilizado em determinado exercício. Nesse sentido, Topping (2000) esclarece que:

[...] Dê-lhe uma pequena pista que o leve a chegar à resposta certa. Esta pista pode ser um desenho ou um gesto (por exemplo), ou mais algumas palavras. Forneça somente o apoio necessário que permita ao aluno tutorado ter sucesso no seu esforço – não mais do que isso.

## **2 O PROJETO**

O projeto “Vivenciando o Cálculo no Curso de Matemática” foi criado no ano de 2008, desenvolvido apenas com os alunos do curso de Matemática. A partir das reflexões dos grupos que executaram o projeto, optou-se por reformulá-lo no ano de 2016, e receber os alunos dos mais diversos cursos da Universidade que tinham a disciplina de Cálculo 1 em sua matriz curricular.

O desenvolvimento do projeto ocorre por meio da Educação Tutorial, que em seus princípios, visa o trabalho colaborativo entre os tutorandos e os tutores, de forma que todos em conjunto possam construir um ambiente de mútua aprendizagem. Neste sentido o papel do tutor é levar o aluno a reflexão de suas dúvidas, sem jamais dar as respostas.

Nessa perspectiva, são escolhidos dois dias da semana para a organização do projeto junto aos tutores e responsáveis. Um dia para o planejamento das atividades e outro para a realização dos Círculos junto aos tutorandos. Em geral as atividades do Círculo seguem a seguinte dinâmica perante as seções do material didático, que serão descritas mais a frente: leitura das "Primeiras Palavras" e "Cálculo em Movimento", reflexão das propriedades matemáticas do "Matemática em Foco", em seguida a realização dos exercícios, com à auxilio dos tutores, das "Atividades em Questão " e " Atividades Suplementares".

## **3 A ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES NO ANO DE 2016**

### **3.1 PRIMEIRO SEMESTRE**

Diferente dos anos anteriores, neste ano o projeto foi desenvolvido no primeiro semestre letivo. Inicialmente foi realizada uma busca dos cursos e dos professores que estariam ministrando a disciplina de Cálculo 1 no Campus Samambaia, os bolsistas e os

responsáveis pelo projeto contataram os professores, e eles permitiram que convidássemos seus alunos para participarem do projeto.

Os Círculos Tutoriais (CT's) deste primeiro semestre foram desenvolvidos no Laboratório de Educação Matemática (LEMAT) do Instituto de Matemática e Estatística às quartas-feiras das 10h às 12h, com a participação de 4 bolsistas do PETMAT, sendo três destes responsáveis pelo projeto e a outra bolsista participou realizando o registro em ata de cada um dos CT's, um estagiário e uma voluntária do curso de Matemática. O projeto neste semestre abrangeu alunos dos cursos de Física Médica, Arquitetura e Urbanismo, Física, Engenharia Mecânica, Biotecnologia e Estatística, inscreveram-se 31 alunos.

As atividades do primeiro semestre iniciaram-se na última quarta-feira do mês de Abril, e teve fim na última quarta-feira do mês de julho totalizando 12 CT's. Anterior a isso, realizou-se a revisão do material didático utilizado na execução do projeto. A inscrição dos tutorandos deu-se através do preenchimento de uma ficha de inscrição, entregue na visita realizada em cada turma. No primeiro CT houve a apresentação dos responsáveis pelo desenvolvimento do projeto e como ele é desenvolvido, ocorreu também o preenchimento por parte dos tutorandos de um questionário inicial, em seguida foi entregue o material didático para cada um dos tutorandos presentes e explicado a eles como esse material está dividido e como seria desenvolvido o trabalho dos tutores (bolsistas, estagiário e voluntária) durante os CT's.

Devido a diversidade de cursos presentes no projeto, ao contrário dos anos anteriores, houve a dificuldade de fazer um paralelo mais assíduo com os professores da disciplina, pois desta vez havia tutorandos de cursos variados, levando assim a nós tutores promover uma maior flexibilidade com o conteúdo. Foram necessárias listas extras de exercícios devido ao surgimento de dificuldades em alguns conteúdos, como função, derivada implícita e taxa de variação. Dos 31 tutorandos inscritos 22 frequentaram o projeto, dos outros 9 tutorandos, 5 destes frequentaram pelo menos dois dos doze encontros que ocorreram. Mais de 50% dos tutorandos que participaram ativamente do projeto obtiveram aprovação na disciplina de Cálculo 1.

### **3.2 OS CÍRCULOS TUTORIAIS**

Neste primeiro semestre ocorreram 12 encontros (CT's), em pelo menos 3 destes além dos 5 tutores (3 bolsistas, 1 estagiário e 1 voluntária) contamos com o auxílio de

uma outra bolsista do PETMAT devido à grande quantidade de tutorandos. Em cada um dos CT's tínhamos uma média de 15 tutorandos presentes.

Em cada CT é trabalhada uma unidade do material, perpassando por todas as seções que ele possui. Nas seções “*Primeiras Palavras*” e “*Cálculo em Movimento*”, a leitura é feita pelos tutorandos e/ou tutores, nessa segunda seção há intervenções dos tutores em alguns momentos para levar os tutorandos a refletirem sobre o que está sendo lido e interpretado. Já na seção “*Matemática em foco*”, os tutorandos fazem uma breve leitura da teoria utilizada naquela unidade individualmente, tirando as dúvidas com os tutores. Passando essas seções, entram na “*Atividade em Questão*”, onde cada tutorando busca resolver os exercícios propostos, coletivamente, com os outros tutorandos e com o auxílio dos tutores. Os tutorandos que terminam essa seção passam para “*Atividades Suplementares*”.

Além das anotações feitas em ata após cada CT, era feita uma discussão entre os tutores sobre o conteúdo trabalhado e sobre as dificuldades apresentadas por cada um dos tutorandos presentes. Ademais foram feitas narrativas de cada um dos CT's pelos tutores para se ter conhecimento do que foi desenvolvido por cada tutor para cada tutorando que ele auxiliou. Ao longo do desenvolvimento CT's, utilizou-se como método de análise de dados além das observações a aplicação de Check List a cada 3 C.T's, auto avaliação dos tutorandos, questionário avaliativo inicial; e um questionário avaliativo final e uma análise de desenvolvimento realizada pelos tutorandos.

### 3.3 SEGUNDO SEMESTRE

Como no semestre anterior, foi feito o levantamento dos cursos e dos professores que estariam ministrando a disciplina de Cálculo 1 no Campus Samambaia. Assim os mesmos foram contatados pelos bolsistas responsáveis pelo projeto neste semestre, e eles permitiram que convidássemos seus alunos à participarem do projeto.

Os Círculos Tutoriais deste segundo semestre foram desenvolvidos no Laboratório de Educação Matemática (LEMAT) do Instituto de Matemática e Estatística às quartas-feiras das 10h às 12h, com a participação inicial de 4 bolsistas do PETMAT, sendo três destes responsáveis pelo projeto e o outro bolsista participou realizando o registro em ata de cada um dos 4 primeiros CT's, a partir do 5º CT O registro em ata começou a ser feito por um dos bolsistas do projeto e dois estagiários do curso de Matemática. O projeto neste semestre abrangeu alunos dos cursos de Matemática,

Física, Agronomia, Farmácia, Engenharia Civil e Biomedicina. Inscreveram-se 39 alunos e outros 6 que procuraram o projeto por meio de amigos, totalizando 45 tutorandos, destes a grande maioria são alunos do curso de Agronomia, além disso a maioria dos que se inscreveram já cursaram a disciplina de Cálculo 1 pelo menos uma vez.

As atividades do segundo semestre iniciaram-se com revisão do material didático utilizado na execução do projeto, a partir de reflexões sobre o desenvolvimento do projeto no semestre anterior. Visando a adequação do material ao público-alvo, foram acrescentados em cada uma das unidades exemplos do assunto a ser discutido, com intuito de uma aproximação maior dos tutorandos aos conteúdos e foram modificados alguns textos da seção “*Cálculo em Movimento*”.

A inscrição dos alunos deu-se através do preenchimento de uma ficha de inscrição entregue na visita realizada em cada turma. No primeiro CT, houve a apresentação dos responsáveis pelo desenvolvimento do projeto e como ele é desenvolvido, ocorreu também o preenchimento por parte dos tutorandos de um questionário inicial, em seguida foi entregue o material didático para cada um dos tutorandos presentes e explicado a eles como esse material está dividido e como seria desenvolvido o trabalho dos tutores (bolsistas e estagiários) durante os CT's.

Mesmo com alunos de vários cursos inscritos, a maioria dos que frequentaram eram do curso de Agronomia. Devido ao fato de possuírem professores diferentes, houve uma certa dificuldade em fazer um paralelo mais assíduo com o professor da disciplina e também devido às dificuldades percebidas nos primeiros CT's, nós tutores promovemos uma maior flexibilidade com o conteúdo a ser trabalhado, para isso elaboramos listas extras de exercícios. Assim como no semestre anterior, devido a quantidade de tutorandos que se inscreveram confeccionamos crachás para melhor identificação dos mesmos.

### **3.4 OS CÍRCULOS TUTORIAIS**

Neste segundo semestre ocorreram 11 encontros (CT's), em pelo menos 3 destes além dos 5 tutores (3 bolsistas e 2 estagiários) compareceram uma média de 10 tutorandos, e a partir do quinto CT uma média de 2 tutorandos.

Em cada CT é trabalhada uma unidade do material, perpassando por todas as seções que ele possui. Nas seções “*Primeiras Palavras*” e “*Cálculo em Movimento*”, a

leitura é feita pelos tutorandos e/ou tutores, nessa segunda seção há intervenções dos tutores em alguns momentos para levar os tutorandos a refletirem sobre o que está sendo lido e interpretado. Já na seção “*Matemática em foco*”, os tutorandos fazem uma breve leitura da teoria utilizada naquela unidade individualmente além de analisar o exemplo exposto, tirando as dúvidas com os tutores. Passados essas seções, entram na “*Atividade em Questão*”, onde cada tutorando busca resolver os exercícios propostos, coletivamente, com os outros tutorandos e com o auxílio dos tutores. Os tutorandos que terminam essa seção passam para “*Atividades Suplementares*”.

Além das anotações feitas em ata após cada CT foi feita uma discussão entre os tutores sobre o conteúdo trabalhado e sobre as dificuldades apresentadas por cada um dos tutorandos presentes. Ademais foram feitas narrativas de cada um dos CT's pelos tutores para se ter conhecimento do que foi desenvolvido por cada tutor para cada tutorando que ele auxiliou. Ao longo do desenvolvimento CT's, utilizou-se como método de análise de dados além das observações a aplicação de *checklist*, que, ao contrário do semestre passado que ocorria a cada 3 C.T's, neste semestre só conseguimos realizá-lo uma única vez, pois houve um baixo índice de presença dos tutorandos, e não houve continuidade (nem sempre eram os mesmos tutorandos), o que de certa forma dificultou esse processo. A auto avaliação dos tutorandos, questionário avaliativo inicial e um questionário avaliativo final da mesma forma.

No segundo semestre, especificamente, percebemos o alto número de inscrições de alunos de outros cursos, principalmente do curso de Agronomia, onde os índices de reprovação em Cálculo 1 demonstra ser significativo. O que se pôde notar na maioria dos tutorandos foi a dificuldade nos conceitos e na operacionalização de Matemática básica, como por exemplo, em fatoração, resolução de inequações, etc, o que ajudou a culminar na impossibilidade (além do alto número de feriados que incidiram justamente nas quartas-feiras, dias da realização do Círculo) do cumprimento total dos conteúdos dispostos na apostila. No início do Círculo, era relativamente grande o índice de assiduidade dos tutorandos, porém, com o decorrer do tempo devido a fatores externos (como as ocupações contra a PEC 241/55 e a Reforma do Ensino Médio), o índice de assiduidade caiu para muito próximo de zero.

Com o baixo índice de assiduidade dos tutorandos e a incerteza dos programas de ensino dos cursos, foi necessária a adaptação de alguns C.T's de acordo com a necessidade dos tutorandos. Sempre seguindo o cronograma de atividades, mas não necessariamente a sequência dos conteúdos do material. Desta forma tornou-se

necessário a discussão sobre essas questões juntamente com todo o corpo participante, para que houvesse em consenso a decisão dos conteúdos de cada CT e do seguimento das atividades de forma geral, além da confecção de listas extras de exercícios quando necessário.

#### **4 RELATO E REFLEXÕES**

O desenvolvimento do projeto “Vivenciando o Cálculo no curso de Matemática” do ano de 2016 se deu a partir de reflexões/discussões sobre os resultados dos anos anteriores (2008 à 2015), principalmente no último ano, quando se tomou a decisão de neste ano abranger o público alvo do projeto, passando assim a atender alunos de outros institutos que se encontram cursando a disciplina de Cálculo 1. Observou-se nas edições anteriores do projeto a melhoria do rendimento acadêmico dos tutorandos, a partir da aprendizagem significativa com maior autoconfiança, interações e autonomia, além da prática do bolsista (tutor).

Partindo das reflexões dos anos anteriores, a execução do projeto no ano de 2016 foi diferente de 2015 no que diz respeito às etapas desenvolvidas. A diferença dos anos anteriores, neste ano o projeto foi desenvolvido nos dois semestres letivos, devido a nova abrangência do mesmo para outros cursos além da Matemática, com isso fez se necessário algumas adequações ao material adotado na realização do projeto.

Nessa nova abordagem do projeto, pudemos notar e refletir sobre as mais diversas situações vivenciadas nos círculos. Como foi dito anteriormente, no primeiro semestre tivemos alunos dos cursos de Física Médica, Arquitetura e Urbanismo, Física, Engenharia Mecânica, Biotecnologia e Estatística, em sua maioria, alunos que estavam fazendo o curso de Cálculo 1 pela primeira vez. Neste semestre houve um empenho maior dos tutorandos em frequentar os círculos, em participar e em entender as atividades propostas. Essa postura dos tutorandos nos propiciou experiências riquíssimas sobre as práticas da educação tutorial.

De uma forma geral, todos os tutorandos do primeiro semestre compactuaram com o espírito da educação tutorial. Entretanto houve um caso em particular muito interessante, que nos fez sentir o que realmente é educação tutorial, fora das linhas das biografias. Esse caso envolveu duas alunas, o empenho delas era tanto em compreender os conceitos do cálculo, que muitas vezes, elas envolviam os colegas e aos tutores a pensar em conjunto em suas dúvidas. Algo que fugia da formalidade do ensino do

cálculo, das dúvidas frequentes, e de nós matemáticos. Além das reflexões, mais interessante era a construção dos resultados, que não necessariamente eram os “caminhos mais fáceis” formais, mas um caminho próprio que atendia ao desenvolvimento de cada uma, eram duas alunas e não necessariamente utilizavam o mesmo método.

Tal experiência fez com que nós tutores, não estivéssemos só sobre as prerrogativas de tutores, mas também nos fez refletir sobre nossos próprios conhecimentos, e sobre as questões vinculadas à construção do mesmo, pois tudo isso passou a ser mais visceral dentro de nós.

E nesse mesmo sentimento, mas já no segundo semestre, nos deparamos com uma situação contrastante, que nos levou a pensar no outro lado da moeda. Pois no segundo semestre, nos deparamos com uma turma composta com a maioria dos alunos do curso de Agronomia, onde a maioria já havia reprovado na disciplina de Cálculo 1.

Neste semestre houve pouco comprometimento dos tutorandos com as atividades do projeto de uma forma geral, os tutorandos eram mais tímidos, e pouco comunicativos, com dificuldades muito elementares no que se diz respeito à matemática. O projeto praticamente se arrastou em meio as discontinuidades, e ao final tivemos um índice muito baixo de frequência dos tutorandos.

Isso nos possibilitou pensar no ambiente da educação tutorial, e de como se dá o desenvolvimento da mesma, mas agora em uma perspectiva totalmente diferente do primeiro semestre. O que nos levou a pensar na situação desses tutorandos, e como desenvolver a educação tutorial sobre essas premissas, tentando envolver o aluno que apresentava uma dificuldade maior de participação. Apesar de um iminente “fracasso”. Essa situação nos levou a pensar nessas questões referente aos tutorandos, e ao colocá-las em nossas preocupações para os futuros planejamentos do projeto.

Assim acreditamos que todo esse movimento seja fundamental para os nossos aprendizados, dos aspectos da educação tutorial, nos deixando mais situados e mais dispostos a pensar, e nos envolver em tais situações educacionais, buscando sempre o aperfeiçoamento, a reflexão e o crescimento de nossas práticas, não só para as atividades do Círculo Tutorial de Cálculo 1, referentes ao PETMAT, mas em nossas constantes práticas docentes.

## **5 CONCLUSÃO**

Tanto a equipe executora do projeto no primeiro semestre quanto a do segundo semestre acredita que o desenvolvimento dos Círculos Tutoriais oportuniza substanciar uma aprendizagem significativa dos tutorandos e, conseqüentemente contribuir para um melhor desempenho dos tutorandos na disciplina de Cálculo 1. Fatos estes podem ser justificados pela busca incessante que alguns tutorandos expressam na construção de conceitos, na dinâmica da prática de sala do CT, na intensidade e comprometimento aos estudos.

No desenvolvimento dos CT's, até o presente momento, pudemos perceber que em sua maioria os tutorandos trabalham cooperativamente na perspectiva da Educação Tutorial, começando a adquirir habilidades no âmbito da autonomia e autoconfiança, refletindo criticamente sobre o processo de ensino e aprendizagem. Ressaltamos que, ao adquirir autonomia, o tutorando poderá compreender melhor as situações-problemas vividas em sala de aula, revisando ideias e conceitos construídos junto ao professor. Isso lhes possibilitará abrir caminhos para a construção da sua autoconfiança necessária para o bom desempenho nas atividades regulares do curso de graduação. Os que podemos notar nos dados que foram coletados no desenvolver dos CT's que nos ajudaram a identificar à contribuição na aquisição de conhecimentos da disciplina Cálculo 1, por parte dos tutorandos.

Ao final de cada um dos semestres, pudemos perceber quão gratificante foi essa experiência da nova abrangência do projeto a outros cursos. Ademais, pudemos perceber uma grande dificuldade dos tutorandos em alguns conhecimentos considerados básicos da matemática (fatoração, resolução de inequações, etc), o que nos leva a pensar que talvez essa dificuldade possa ser uma das barreiras para a compreensão dos tutorandos no que diz respeito aos conteúdos específicos da disciplina de Cálculo 1.

Em cada um dos semestres enfrentamos algumas dificuldades no que diz respeito à forma como desenvolver o projeto na realidade a qual estávamos inseridos, pois os tutorandos, ao contrário dos anos anteriores, não tinham conhecimentos específicos do curso de Matemática. Foi pensando nisso que começamos a adequar a nossa linguagem de forma mais clara possível, buscando sanar algumas dificuldades de Matemática básica, principalmente no segundo semestre, por meio de listas extras de exercícios e adequação de alguns exercícios do material adotado, além de acrescentarmos exemplos em cada uma das unidades deste material.

Fazendo uma avaliação geral do projeto no decorrer deste ano, a participação dos estagiários e no primeiro semestre de uma voluntária, foram de suma importância, ajudaram-nos a realizar reflexões sobre cada um dos CT's suscitando assim modificações que começamos a fazer a partir do segundo semestre e que continuarão a ser realizadas para melhor atender o novo público alvo do projeto.

## **6 Referências**

BRASIL. **Programa de Educação Tutorial: Manual de Orientações Básicas**. Brasília: MEC, 2006.

DURAN, D.; VIDAL, V. **Tutoria aprendizagem entre iguais da teoria à prática**. São Paulo: ABDR. 2007.

TOPPING, K. J. **Tutoria**. Tradução Dr. Margarida Vieira Gomes. Disponível em: <[http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/archive/publications/EducationalPracticesSeriesPdf/prac05pt.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/publications/EducationalPracticesSeriesPdf/prac05pt.pdf)>. Acesso em: 29 mar. 2017