

## A PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE ATIVIDADE DE FORMAÇÃO CONTINUADA NO MUSEU CIÊNCIA E VIDA

### THE PERCEPTION OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS ABOUT CONTINUING EDUCATION AT MUSEU CIÊNCIA E VIDA

Pedro Henrique Bonini da Silva<sup>1</sup>  
Thaís Patrícia Mancilio da Silva<sup>2</sup>  
Priscilla Abrantes da Silva<sup>3</sup>  
Nathaly Barboza de Brito<sup>4</sup>  
Sanderson Alcântara Moreira<sup>5</sup>  
Luan Jader Lima da Conceição<sup>6</sup>  
Antônio Rochester Bomfim da Costa Filho<sup>7</sup>  
Simone Pinto<sup>8</sup>  
Monica Dahmouche<sup>9</sup>

#### Resumo

O presente artigo objetiva, a partir de uma análise específica acerca das oficinas para professores realizadas no Museu Ciência e Vida, debater a temática da formação continuada destes profissionais em ambientes de educação não formal. Através da organização de grupos focais e realização de fichas de participação com aproximadamente 200 professores e posteriormente a aplicação de questionários para os docentes mais assíduos, foi possível compreender como estas atividades foram relevantes para a contínua formação e a influência em sua prática pedagógica, permitindo-nos considerar as atividades realizadas como um recurso relevante para tal finalidade.

**Palavras chaves:** formação continuada, educação em museus, museu de ciência.

#### Abstract

The current article aims to, from a specific analysis concerning to teacher workshops that take place at Museu Ciência e Vida, debate the subject of continuing education of said professionals in non-formal educational environments. Through the arrangement of focus groups and employment of participation forms with 200 teachers and the subsequent application of questionnaires to the most assiduous docents, it was possible to perceive to which extent these activities were relevant to the continuing education of these professionals and its influence in their pedagogical practices, allowing us to determine such activities as a relevant resource to the aforementioned objective.

**Keywords:** continuous formation, museum education, science museums.

#### Introdução

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro

<sup>2</sup> Universidade Federal Fluminense

<sup>3</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro

<sup>4</sup> Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

<sup>5</sup> Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

<sup>6</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

<sup>7</sup> Fundação Cecierj/Museu Ciência e Vida

<sup>8</sup> Fundação Cecierj/Museu Ciência e Vida

<sup>9</sup> Fundação Cecierj/Museu Ciência e Vida

No Brasil, particularmente na década de 1990, com a regulamentação das diretrizes curriculares nacionais para a educação e a partir da implementação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), a formação docente passou a vivenciar um momento de estudos e propostas que buscavam atingir aos professores de diversas maneiras, no sistema público e privado de ensino. Este fato ficou mais evidente através das investigações, debates e publicações a respeito da formação inicial e continuada de professores, principalmente a partir da resolução expressa no Art. 61 da LDB, que destaca ações as quais a formação de professores deve atender, dentre elas: atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e ter como fundamento, a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço (BRASIL, 1996). No artigo 67 da mesma lei, a formação continuada é declarada como parte fundamental das ações que buscam a valorização dos profissionais da educação conferindo aos responsáveis pelo ensino o comprometimento de promover o aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim (BRASIL, 1996).

Desta forma a atuação dos professores e sua formação passaram a estar no cerne de pesquisas que associam essas questões ao processo de melhoria das ações pedagógicas que são desenvolvidas em sala de aula. Em breve pesquisa na literatura, percebe-se certa concordância de alguns autores, como por exemplo, Candau (2001), apontando que a formação inicial, independente do nível, não é suficiente para o pleno desenvolvimento das práticas profissionais. Este apontamento, de acordo com Gatti (2009), reflete a necessidade de se considerar a formação continuada como uma: “(...) integração de modos de agir e pensar, implicando num saber que inclui a mobilização de conhecimentos e métodos de trabalho, como também a mobilização de intenções, valores individuais e grupais, da cultura da escola (...)” (Gatti, 2009, p.98).

Diante deste contexto, as discussões relacionadas à formação continuada vêm se destacando nos estudos da educação nas suas dimensões formal e não formal. No âmbito da educação não formal, espaços como museus e centros de ciências têm colaborado na implementação de ações que procuram promover a formação de professores. Acredita-se que essa colaboração ocorra por esses ambientes apresentarem uma aproximação com a concepção educacional, pois através de suas diferentes atividades transmitem uma percepção de espaço-tempo adequada à aprendizagem e assim, de acordo com Jacobucci (2006) se estabelecem como "espaços-tempos de educação científica", e por conta desse fato são comumente visitados por grupos escolares e professores que procuram atividades e experiências que não são realizadas pela escola.

Nesse sentido, os museus e centros de ciências passam a desempenhar um papel essencial, não só no âmbito da divulgação da ciência e da tecnologia, como também na possibilidade de ampliar e transformar a prática educacional em ambientes formais de educação. Através de sua

atuação, buscam favorecer uma formação continuada de professores que proporcione a reflexão e a (re) construção de sua prática docente, como um dos intermediários no processo de formação continuada de professores de ciências. De acordo com Gouvêa et al. (2001) os professores enxergam nestas instituições algumas condições que suplementam o ensino promovido nas escolas, além disso, privilegiam o estabelecimento de diferentes formas de abordar os temas relativos às ciências, por não ter as características das salas de aula e laboratórios, podendo, desta forma, favorecer a construção de uma crítica no alunado diante dos temas científicos, promovendo uma aprendizagem social das ciências (NASCIMENTO E VENTURA, 2001).

Desta maneira, os professores, ao entenderem o museu de ciências como um espaço diferenciado para sua prática pedagógica e como um lugar de obtenção de conhecimento, demonstram interesse em tecer uma relação mais íntima entre ações do espaço formal com atividades realizadas em espaços não-formais de educação. E por sua vez, os museus, atendendo a esta demanda, desenvolvem atividades que abarquem este público.

Um desses espaços é o Museu Ciência e Vida, considerado o primeiro museu de ciência e tecnologia da Baixada Fluminense. Inaugurado em julho de 2010, nas dependências do antigo fórum do Município de Duque de Caxias, no Estado do Rio de Janeiro, segue os moldes dos museus interativos e dinâmicos e tem como objetivo promover uma relação entre ciência, cultura e a população fluminense. Nele são realizadas atividades de mediação, palestras, debates com diferentes abordagens para o público espontâneo e grupos agendados de diferentes faixas etárias, oficinas para crianças e de formação continuada para professores.

### **Contribuição para formação continuada de professores**

O Museu Ciência e Vida tem se instituído como uma referência de educação e cultura em Duque de Caxias, ambiente no qual o professor se depara com diferentes ações que buscam promover discussões no âmbito do ensino de ciências na intenção de auxiliá-los em sua prática pedagógica. Dentre tais ações destacam-se as oficinas para professores, que buscam oferecer um suporte teórico e prático na abordagem de determinados temas presentes no currículo escolar.

As oficinas para professores são realizadas uma vez por mês, sempre aos sábados pela manhã, com duração de três horas, sendo ministradas por mediadores inseridos na equipe do setor educativo e em alguns casos por convidados de instituições parceiras. Procuram-se trabalhar noções de interdisciplinaridade e de novas abordagens em sala de aula. Como pré-requisito todas as atividades têm como objetivo que o professor "construa" ou "experimente" e discuta aspectos relacionados à sua prática pedagógica.

As atividades são constituídas de uma apresentação expositiva relacionada ao tema em questão e de debates que culminam na confecção de modelos didáticos pelos próprios docentes, sendo estes modelos produzidos com material de baixo custo, tendo em vista a realidade vivida pelos professores da rede pública e privada no Brasil.

No momento da finalização é entregue a cada professor uma apostila sobre o tema abordado juntamente com uma ficha de avaliação, onde são levadas em consideração a proposta do conteúdo e a apresentação teórica. Nesta mesma ficha os professores relatam suas expectativas em relação à prática pedagógica e possíveis transformações ocorridas a partir da atividade realizada.

### **A proposta de pesquisa - metodologia**

A proposta da investigação foi a de identificar a percepção sobre formação continuada dos professores que participam das oficinas oferecidas pelo Museu Ciência e Vida. Os dados obtidos nesta investigação, cujo caráter é qualitativo, foram submetidos a uma análise de conteúdo, consistindo em uma categorização temática que, segundo Bardin (2004):

é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, que reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos (BARDIN, 2004, p. 111).

A abordagem de análise de conteúdo busca explicar e sistematizar o conteúdo da mensagem e o significado deste, tendo como referência sua origem (quem a emitiu). Nesse processo, são identificadas as frequências ou ausências de itens, ou seja, ocorre uma categorização dos elementos para que a partir daí se obtenha uma ordem, buscando-se a apreensão das significações inerentes ao objeto de estudo. Segundo Moraes (1999) esse tipo de análise possibilita conduzir a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, pode auxiliar na reinterpretação das mensagens e atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum.

### **Seleção do material - Pré-análise**

Como ponto de partida, foram utilizadas as avaliações realizadas ao final das oficinas que aconteceram durante o ano de 2012. São elas: Sexualidade; Descomplicando a Geografia; Do micro ao macro; O segredo por trás dos olhos; Astronomia; Relógio Solar; e Tangran.

Nessa avaliação pede-se aos professores que exponham suas considerações, apontando os pontos positivos e negativos observados durante a atividade e também a sugestão de temas que os mesmos gostariam que fosse abordado em oficinas posteriores. Além disso, solicita-se que os docentes expressem suas opiniões a respeito de como a oficina realizada pode contribuir para suas práticas em sala de aula.

Fazendo um levantamento das respostas das fichas de avaliação de 194 professores participantes percebemos que 57 professores apresentaram respostas com termos que sugeriam alguma relação com a formação continuada de professores e sua prática docente, como por exemplo: “Esta oficina contribuiu bastante para tornar mais atrativo e simples a abordagem de conceitos que na maioria das vezes são tão abstratos e complexos”. Esta fala nos indica uma possível contribuição à melhoria de sua prática em sala de aula.

Dentre o grupo de 57 professores foram selecionados os mais frequentes, sendo estabelecido como critério um mínimo de participação em pelo menos três oficinas durante o ano de 2012, o que resultou um total de 7 professores, que foram selecionados como participantes da próxima etapa investigativa.

Identificados os professores, foi elaborado um questionário contendo cinco questões, abertas e fechadas. Esta ferramenta foi utilizada para coleta dos dados, a fim de analisar as percepções sobre as oficinas oferecidas pelo Museu Ciência e Vida, sua contribuição para a formação continuada de professores e prática docente. O questionário foi enviado individualmente, por *e-mail*, para cada professor.

### **Análises e resultados (exploração do material)**

Ao longo do processo de investigação, como dito anteriormente, o questionário foi enviado aos sete professores selecionados, obtendo resposta de cinco deles. Os professores que responderam as questões têm formações variadas, sendo um da área de Química, um de Letras e três de Biologia. Desses cinco, quatro lecionam na rede Estadual de Ensino do Rio de Janeiro e um na rede privada. Dentro deste universo, quatro docentes atuam no 2º Segmento do Ensino Fundamental e um no 1º Segmento do Ensino Fundamental. Em relação ao tempo de atuação no ensino, quatro deles atuam há mais de quinze e um há nove anos.

A primeira questão tem como objetivo evidenciar as expectativas acerca das oficinas realizadas no Museu Ciência e Vida, assim como a contribuição de tal atividade para a prática docente:

### Questão 1:

**Item 1** - Em relação às oficinas do Museu Ciência e Vida, que você participou, quais eram as suas expectativas?

**Item 2** - A realização das oficinas ofereceu algum tipo de contribuição para a sua prática pedagógica?

Dividimos as respostas em duas categorias: expectativa e contribuição.

**Tabela 1.-** Categorias e frequências das respostas da questão 1.

<b>Categoria - Expectativa</b>	<b>Frequência</b>	<b>Categoria - Contribuições</b>	<b>Frequência</b>
Adquirir novos conhecimentos	2	Maior participação dos alunos	2
Novas práticas pedagógicas	4	Novas abordagens em sala de aula	3
Contato entre os pares	1	Dinamismo das aulas	1

Observando as respostas relacionadas à categoria “expectativa” notou-se que os mesmos buscam com essas práticas extracurriculares (oficinas) obter mais conhecimento sobre determinados temas, para trabalharem com suas turmas.

Percebe-se que o esperado é intencionalmente ligado à melhoria de sua prática docente, estes por sua vez veem nas oficinas uma forma de se capacitarem, buscando um melhor planejamento de suas aulas, tornando-as mais atrativas e fazendo uso de novas estratégias pedagógicas. Em especial, atentamos a uma resposta relacionada ao fator social de interação entre os docentes, quando questionou-se sobre a expectativa: “Buscar novas práticas pedagógicas na área de ciência. Conhecer novos profissionais para interagir sobre as dificuldades na educação e trocar conhecimentos para planejamento e execução das aulas.”

Em relação às contribuições dadas por estas oficinas às práticas dos professores, observamos em seus relatos a relevância da participação dos alunos nas atividades, visto que as ações realizadas nas oficinas exaltam a participação dos mesmos no momento em que forem reproduzidas no espaço escolar. Outra observação refere-se ao enriquecimento no que diz respeito à abordagem dos conteúdos, estimulando a participação dos estudantes. Uma das professoras, inclusive, aponta a melhoria da sua prática em sala de aula da seguinte maneira: “Melhor desenvolvimento e construção de novas formas de abordagem”.

A segunda questão tem como objetivo identificar se os professores incorporaram algum dos elementos das oficinas em sua prática docente e quais seriam esses elementos, caso contrário, por qual razão estas não foram aplicadas:

**Questão 2:**

**Item 1-** Você utilizou ou incorporou alguns elementos (conteúdo, forma de abordagem, confecção do produto) das oficinas que participou em sala de aula ou em outro lugar?

As respostas dos cinco professores apontam para a utilidade das oficinas em suas práticas pedagógicas. Dentre as sete oficinas realizadas durante o ano de 2012, cinco foram citadas nas respostas analisadas, sendo elas: Sexualidade, Relógio Solar, Descomplicando a Geografia, o Segredo por trás dos olhos e Tangran. Na opinião dos professores as oficinas trabalham de forma lúdica os conteúdos, favorecendo o processo de ensino- aprendizagem.

Se tratando de conteúdos mais amplos, a utilização desta metodologia (oficinas) auxiliou o trabalho dos professores em sala de aula, realizando um recorte temático no conteúdo a ser abordado: “Integrei à minha prática pedagógica os conteúdos articulados nas oficinas sobre orientação sexual, descomplicando a geografia”.

**Tabela 2.-** Frequência das oficinas citadas

Oficinas	Frequência
Sexualidade	4
Descomplicando a Geografia	2
Do micro ao macro	1
O segredo por trás dos olhos	1
Astronomia	1
Relógio Solar	1
Tangran	1

A terceira questão busca evidenciar como os professores veem a formação continuada para os docentes das mais diversas áreas e qual importância lhe atribuem para melhoria de sua didática:

**Questão 3:**

**Item 1-** O que você entende como formação continuada de professores?

Todas as respostas foram categóricas quanto à necessidade de atualização, não somente em relação aos conteúdos, como também aos métodos de abordagem. “(...) é a capacitação

permanente do professor, o que possibilita uma atualização permanente e condições de atender a demanda da atualidade (...)"

**Item 2-** E qual a sua importância no desenvolvimento da prática docente no contexto escolar?

Neste item os docentes ressaltaram a importância de tornar as aulas mais interessantes e sua atualização profissional em virtude da demanda de acompanhar as mudanças atuais, ou seja, uma contextualização no mundo contemporâneo. Além disso, apontam a relevância da troca de experiências com outros professores, que igualmente buscam esta atualização, tendo em vista o enriquecimento obtido por tal contato e pela possibilidade de discussão acerca das dificuldades encontradas no cotidiano escolar. "Entendo que a formação continuada ajuda o professor a se atualizar, libertar-se de seus preconceitos. A sua importância é tornar as minhas aulas interessantes e atuais." "Atualização para melhor desempenhar suas funções pedagógicas. Troca de experiência entre docentes. Construir um aprendizado significativo no ambiente escolar no decorrer de todo o processo da aprendizagem."

**Tabela 3.-** Categorias e frequências das respostas na questão 3.

<b>Categoria – Formação continuada</b>	<b>Frequência</b>	<b>Categoria – Importância da formação continuada</b>	<b>Frequência</b>
Atualização	5	Motivação	1
Troca entre pares	1	Novas aprendizagens	4
		Contextualização/atualização	4

Na quarta questão, buscamos identificar se os professores recebiam algum tipo de incentivo da instituição escolar para participar de atividades que visam à formação continuada. Se sim, de qual tipo e se não, qual seria a motivação que os levaram a buscar as oficinas oferecidas pelo Museu Ciência e Vida.

**Questão 4:**

**Item 1-** Você recebe algum incentivo por parte da sua escola para participar dessas atividades?

**Item 2-** Se sim, qual tipo de incentivo?

**Item 3-** Se não, o que levou você a buscar as atividades de oficina no Museu?

Quatro dos cinco professores afirmaram não receber nenhum tipo de incentivo para a sua formação. Dentro deste segmento, alguns professores entendem a troca de experiências entre os colegas de profissão como uma forma de enriquecer suas próprias práticas. Sendo assim, as oficinas realizadas no Museu Ciência e Vida são vistas como uma oportunidade de interagir com

profissionais que atuam em contextos e realidades diferenciados. Apenas um educador afirmou receber incentivos, no entanto esse o mesmo professor (a) ressalta que trabalha em duas instituições diferentes, das quais apenas uma destas oferece algum tipo de estímulo através de convites por parte da direção da escola para as atividades que são realizadas no Museu Ciência e Vida. “Sou frequentemente convidada a participar, representando essa escola. A diretora sabe que sou uma pessoa envolvida com os processos pedagógicos e que procuro novidades para as aulas.”

**Tabela 4** - Categorias e frequências das respostas na questão 4.

<b>Categoria – Incentivo</b>	<b>Frequência</b>	<b>Categoria - Motivação</b>	<b>Frequência</b>
Da escola	1	Melhoria da prática	3
Pessoal	1	Atualização de conteúdos	3

Na última questão procuramos evidenciar se os professores buscam outras formas de aperfeiçoamento em sua formação além das oficinas realizadas no Museu Ciência e Vida.

#### **Questão 5:**

**Item 1** - Você já buscou melhorar a sua prática em sala de aula através de outros recursos além das oficinas?

Na análise desta questão, identificamos apenas um professor alegando não buscar tais capacitações.

**Item 2**- Se sim, quais são e em que instituições eles foram oferecidos?

A maioria dos professores (4) afirmou buscar constantemente esses novos recursos didáticos em cursos, oficinas e palestras em universidades, museus, encontros ou mesmo na internet. Diferentes instituições foram citadas pelos professores, desde instituições de educação superior como Universidade Federal do Rio de Janeiro no departamento de Microbiologia aos museus de ciências como, por exemplo, o Museu de Astronomia e Ciências Afins: “(...) Vou à Secretaria Estadual e Municipal em busca de material a respeito de saúde, prevenção, (...) busco nos livros, internet, palestra com autores de livros (...)” “(...) Museus e Universidades como: MAST, MNBA, Museu Nacional da UFRJ, Pinacoteca – SP, Anhembi Parque SP, UFRJ, Unigranrio (...)”

**Item 3** - Se não, por quê?

Neste item, os professores que responderam destacaram a falta de tempo e as condições financeiras como justificativa para não realizarem mais atividades de formação continuada: “Por falta de tempo e condições financeiras.”

## Considerações finais

Ao oferecer atividades de formação continuada para professores, o Museu Ciência e Vida busca proporcionar ações que favoreçam a aquisição de conhecimentos teóricos e metodológicos, desenvolvendo atividades lúdicas e promovendo a discussão no âmbito de suas práticas pedagógicas relativas ao ensino de ciências. Em seus três anos de atuação na região da Baixada Fluminense percebemos que o espaço tem sido apropriado pelos professores.

Os resultados obtidos nesta investigação levam à reflexão da formação continuada do professor na relação teoria-prática docente, elucidando questões importantes referentes ao saber construído em sala de aula com a atenção voltada para a importância da ressignificação da prática docente e da sua relação com a formação do professor.

É possível notar que existe uma preocupação por parte dos professores em encontrar recursos que viabilizem a melhoria de sua práxis e aquisição de conhecimentos concernentes a temas tidos como relevantes na atualidade. Estes encontram nas oficinas oferecidas pelo museu subsídios para atingirem tais finalidades, com destaque para o conteúdo disciplinar e novas metodologias. Apontou-se também a importância que os mesmos dão à troca de experiências com colegas de trabalho que visam melhorias em sua formação, o que explicita a carência existente na interação entre os pares no âmbito escolar.

Para os professores, a concepção de formação está intimamente ligada à valorização do saber disciplinar e da prática, sendo pouco aparente uma noção que contemple a reflexão do papel e da atividade docente. Consta-se com isso que as oficinas desenvolvidas no Museu Ciência e Vida foram relevantes para a melhoria da prática em sala de aula dos professores envolvidos na presente análise, apresentando-se então como um recurso promissor para a formação de professores no contexto de espaços de educação não formal.

A participação nas oficinas em geral tem desdobramentos: muitos professores que vieram ao Museu Ciência e Vida e participaram de uma oficina retornam para participar de outras, ou realizam agendamento para participar de outras atividades que o museu oferece. Percebemos também o crescimento no número de atendimentos, acreditamos que estas ações estão atendendo as demandas desses professores que retornam a instituição além de trazerem colegas de trabalho de outras escolas. Outro fator importante foi o interesse apresentado por alguns temas específicos de oficinas, que foram realizadas novamente, como a oficina "Detetive Químico" e "Uma conversa sobre orientação sexual na escola", que é um tema polêmico que o ambiente escolar, muitas vezes, não consegue amparo para discutir.

Diante das observações do cotidiano do Museu Ciência e Vida, é possível afirmar que existe um investimento de maneira particular na proposta de parceria, não somente com instituições museais e culturais, mas também com a escola. Tal relação se dá através de visitas escolares, palestras, oficinas, dentre outras atividades, sempre tendo como referência a figura do professor, fundamental na mediação museu-escola. Desta forma evidencia-se o interesse em se estreitar os laços entre o Museu Ciência e Vida e as escolas da região da Baixada Fluminense, corroborando com Marandino (2001) quando diz:

Museus e escolas são espaços sociais que possuem histórias, linguagens, propostas educativas e pedagógicas próprias. Socialmente são espaços que se interpenetram e se complementam mutuamente e ambos são imprescindíveis para formação do cidadão cientificamente alfabetizado. (MARANDINO, 2001, p. 98).

### Referencias Bibliográficas

- BARDIN, L. (2004). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB Lei nº 9394/96
- CANDAU, V.M. (2001). *Magistério: construção cotidiana*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Vozes.
- GATTI, B.A. (2009). Formação de professores: condições e problemas atuais. *Revista Brasileira de Formação de Professores*, 1, 1, 90-102.
- GOUVÊA, G.; Valente, M.E.; Cazelli, S. e M. Marandino (2001). Redes cotidianas de conhecimentos e os museus de ciência. *Parcerias Estratégicas*, 11, 169-174.
- JACOBUECCI, D.F.C. (2006). *A formação continuada de professores em centros e museus de ciências no Brasil*. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- MARANDINO, Martha. Interfaces na relação museu-escola. *Cad.Cat.Ens.Fís.*, Florianópolis, v. 18, n. 1, p. 85-100, abr. 2001
- MORAES, R. (1999). *Análise de conteúdo*. *Revista Educação*, 22, 37, 7-32.
- NASCIMENTO, S. S. do e P.C.S. Ventura (2001). Mutações na Construção dos Museus de Ciências. *Campinas: Pro-Posições*, 1, 34, 126 -138.