

Estação Biologia (IB/USP): Indícios de uma Comunidade de Prática

Luana Biasutti (Universidade de São Paulo)

Alessandra Bizerra (Universidade de São Paulo)

Resumo

Esse artigo faz parte de uma pesquisa de mestrado, cujo primeiro objetivo foi analisar se mediadores da Estação Biologia, um programa de Extensão Universitária do Instituto de Biociências/USP, podem ser considerados como membros constituintes de uma Comunidade de Prática, tendo-se como elementos indicativos o *engajamento mútuo*, o *empreendimento conjunto* e o *repertório compartilhado*. Para isso, foram feitas entrevistas semiestruturadas com mediadores, registro audiovisual e observações diretas de visitas e outras atividades. Os resultados apontam para fortes indícios da caracterização da Estação Biologia como uma Comunidade de Prática, pois foram encontrados trechos nas falas dos mediadores e situações nas visitas observadas que evidenciam os três componentes básicos supracitados.

Palavras-chave: comunidade de prática, formação de mediador, educação não formal, extensão universitária.

1. Introdução

A reflexão sobre a formação dos mediadores que atuam em espaços de educação não formal é imprescindível, visto que estes possuem um importante papel de propiciadores da interação entre a ciência e o público visitante (CAZELLI et al., 2003), tornando-se agentes diretos no processo de alfabetização científica, passível de se fortalecer nesses locais.

Esse artigo faz parte de uma pesquisa de mestrado que visa analisar a formação de mediadores de espaços de educação não formal, tendo como lente a teoria de Comunidades de Prática (COPs), elaborada por Lave e Wenger (1991) e definida como um grupo de pessoas que compartilha uma preocupação ou uma paixão por algo que fazem, e juntos aprendem como fazer isso melhor (WENGER, 2006). Essa ideia tem sido muito utilizada em empresas, organizações, governos, associações, setores filantrópicos, educação, incluindo formação de professores (Baldini e Cyrino (2012); Beline (2012); Cyrino e Caldeira (2011); Moser (2010); Miskulin et al. (2009)), entre outros (WENGER, 2006), por ser visto como uma estratégia de gestão de conhecimento.

Apesar de ser utilizada em tantas áreas, são poucos os trabalhos que relacionam Comunidades de Prática e espaços de Educação Não Formal, como os de Bailey (2003) e de Mônaco (2011). Além disso, esses estudos apresentam o uso das COPs em museus de

ciências, mas não enfatizam o processo de formação dos mediadores. Neste sentido, este estudo pretende colaborar com esta área de pesquisa, analisando o processo formativo dos mediadores de espaços de Educação Não Formal pelo viés da teoria de COPs.

A primeira parte dessa pesquisa, que será abordada nesse artigo, teve como objetivo analisar se o grupo de mediadores da Estação Biologia (EB), caracterizado como um espaço de Educação Não Formal, pode ser considerado uma COP, tendo-se como elementos indicativos o *engajamento mútuo*, o *empreendimento conjunto* e o *repertório compartilhado*. De acordo com Wenger (1998), a presença desses elementos, representados na Figura 01, pode ser utilizada para distinguir uma COP de outras comunidades quaisquer, evitando-se assim uma banalização do uso do termo.

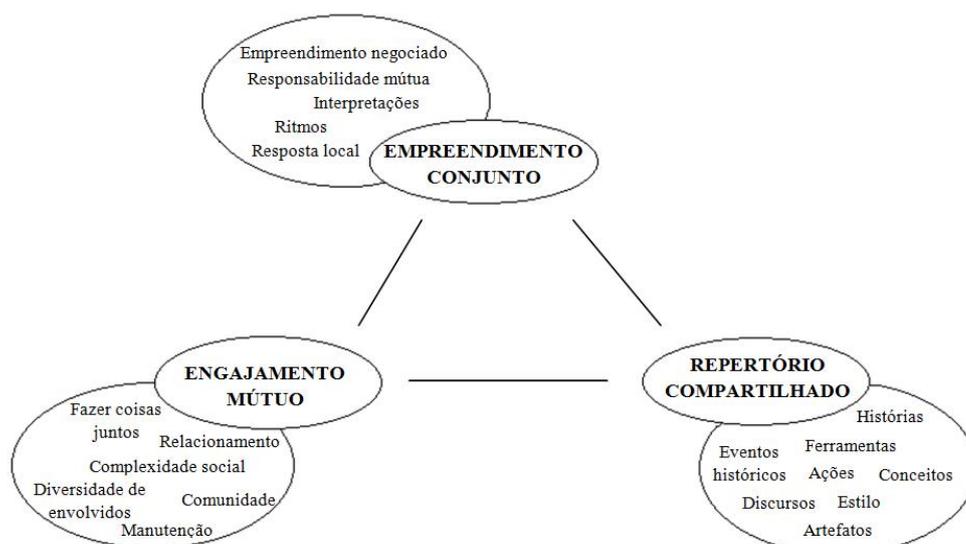


Figura 01. Dimensões da prática como propriedade de uma comunidade (WENGER, 1998, p. 73).

1.1. Objetivo

Verificar se os elementos engajamento mútuo, empreendimento conjunto e repertório compartilhado estão presentes na Estação Biologia para que essa possa ser considerada uma comunidade de prática.

2. Metodologia

2.1. Contextualização do Local de Estudo

Essa pesquisa foi um estudo de caso feito com a Estação Biologia (EB)¹, um projeto de extensão universitária vinculado à Comissão de Cultura e Extensão (CCEX) do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Recebe alunos do ensino fundamental e médio,

¹ (<http://www.ib.usp.br/estacaobiologia/>)

bem como da educação infantil, além de grupos de idosos e detentos. A visitação acontece somente mediante a marcação prévia feita por telefone. Além da visitação, o grupo participa de eventos como a Feira das Profissões, realizada pela USP, e a Semana Nacional da Ciência e da Tecnologia. Os temas abordados nas visitas são referentes à Biologia, como biodiversidade, fisiologia dos sentidos, genética, entre outros. Os mediadores são todos alunos de graduação do curso de Ciências Biológicas da USP, sendo que alguns recebem bolsa e a maioria trabalha voluntariamente.

A EB apresenta caráter de educação não formal, visto que realiza atividades com propósitos específicos, durante um curto prazo; o público visitante não passa por processo avaliativo ou recebe certificação após o término das mesmas; o controle é interno e democrático; a intencionalidade pode estar centrada no aprendiz; a organização do conhecimento é acadêmica (por estar vinculada a uma instituição de ensino superior); as atividades são semiestruturadas e pode-se dizer que possui um currículo, porém, determinado internamente. Sendo assim, as características apresentadas estão entre as categorias do *continuum* referido por Rogers (2004) e, por isso, pode-se definir a EB como um espaço de educação não formal.

Além disso, a EB foi escolhida por possuir um grupo de mediadores que, apesar de receber orientação de suas coordenadoras (representantes institucionais), grande parte de suas ações é definida entre eles de forma autônoma.

2.2. Coleta de dados

A coleta de dados para esta parte da pesquisa foi constituída de:

a) Entrevistas semiestruturadas

Foram realizadas duas etapas de *entrevistas semiestruturadas gravadas* (MINAYO, 2006), com perguntas abertas. Na primeira etapa, feita em maio de 2012, foram entrevistados doze mediadores, sendo cinco veteranos e seis novatos. Essa quantidade de mediadores foi escolhida de acordo com a dinâmica de funcionamento do projeto, já que existem muitos mediadores, sendo necessário que se dividam em comissões², as quais são responsáveis pelo desenvolvimento das atividades em dias fixos da semana. Além disso, a maioria dos

² Essas comissões da EB são grupos de mediadores que atuam em determinados dias da semana, como em um trabalho por escala. Isso acontece devido à grande quantidade de mediadores existentes hoje na EB.

integrantes atua de forma voluntária, tendo como consequência uma grande rotatividade. Sendo assim, a comissão de sexta-feira foi acompanhada e todos os mediadores que a compunham no primeiro semestre de 2012 foram entrevistados para garantir um mínimo de dados, caso uma parte dessa comissão se desfizesse.

Dos seis mediadores novatos entrevistados na primeira etapa, somente três permaneceram na EB. Sendo assim, na segunda etapa, feita em setembro de 2013, aproximadamente três semestres depois das primeiras gravações, esses mediadores foram entrevistados novamente. Esse procedimento teve por objetivo analisar se as respostas dadas por esses mediadores teriam se modificado após algum tempo atuando na EB, dando indícios do processo formativo pelo qual passaram.

Além disso, os outros três mediadores que saíram da EB foram procurados para também serem entrevistados. Contudo, somente um demonstrou-se disponível para tal. Essa entrevista teve por finalidade detectar os motivos de sua saída da Estação Biologia.

b) Registro audiovisual e observações diretas de atividades

Os mediadores entrevistados foram filmados durante cinco visitas de aproximadamente três horas cada totalizando por volta de 15 horas de gravação. Três dessas visitas foram gravadas no primeiro semestre de 2012, e as outras duas foram gravadas no segundo semestre de 2013. Além disso, essas visitas, e outras que não foram gravadas, foram observadas diretamente, obtendo-se anotações de campo. O intuito dessas gravações e observações diretas foi analisar o processo formativo dos mediadores novatos, evidenciando a interação entre novatos e veteranos.

2.3. Procedimentos analíticos

As entrevistas realizadas foram transcritas, utilizando-se o programa Transana. Para suporte na análise das transcrições, foi usado o programa WebQDA e foram criadas três categorias, sendo elas a de **engajamento mútuo**, **empreendimento conjunto** e **repertório compartilhado**. Essas categorias foram criadas com a finalidade de identificar se a EB é uma comunidade de prática.

Na primeira categoria, foram consideradas falas envolvendo evidências do *engajamento* dos mediadores nas atividades da EB. Foram buscadas falas que continham indícios do nível de participação, da ideia de pertencimento, do compromisso mútuo, das interações entre os membros e da identidade, das habilidades e competências de cada mediador. Na segunda categoria, foram levadas em consideração as falas que evidenciavam o

empreendimento conjunto, como o objetivo em comum do grupo, os conceitos, normas e significados negociados ou em negociação pelos membros da EB. Já a terceira categoria, contém falas sobre símbolos, rotinas, palavras, ações, artefatos, gestos, entre outros, utilizados pelos mediadores como *repertório compartilhado*.

As gravações e observações diretas foram analisadas, buscando-se indícios dos mesmos elementos.

3. Resultados e Discussões

Foram encontrados os seguintes resultados, que estão aqui divididos de acordo com as categorias de análise:

3.1. Engajamento Mútuo

Wenger (1998) defende que a COP é sustentada por uma densa relação de engajamento mútuo organizado em torno de uma prática e, de acordo com as competências, e consequentemente, com a identidade de cada membro é possível que o engajamento aconteça em vários **níveis de participação**, do centro à periferia.

Em relação a isso, nessas primeiras falas³, o mediador V1⁴ indica a presença de níveis de participação existentes na EB.

Turno 32: “... eu já tenho outra posição, já virei um membro velho, né (risos). Ele que é o elemento central (referindo-se a outro mediador). Administrativamente ele é central. Se pensar em termos de espírito do grupo, pode ser que eu ainda esteja nessa posição, mas administrativamente é ele.”. (Fala mediador V1).

Turno 138: “Mas tem veteranos assim que sempre foram periféricos, mas se você perguntar alguma coisa ele vai saber responder. Mas ele nunca foi central”. (Fala mediador V1).

Apesar de não existir fisicamente um centro e uma periferia em uma COP, esses termos se referem ao tipo de envolvimento que o membro tem dentro da comunidade. Não

³ Nas falas dos mediadores, são encontrados erros de português, contudo, preferiu-se não corrigir para deixar mais fiel ao que se foi falado. É importante salientar também que existem diferenças entre a língua falada e a escrita, sendo a primeira povoada de gírias e termos que a pessoa costuma dizer.

⁴ Para não utilizar os nomes dos mediadores, optou-se pelas legendas V para mediadores veteranos e N para mediadores novatos.

significa que um membro periférico não esteja engajado, mas sim que o nível de envolvimento dele é diferente daquele que ocupa uma participação central.

Ainda sobre o nível de participação, o mediador destaca dois polos centrais, um administrativo e outro relacionado ao espírito do grupo, indo ao encontro da ideia de Lave e Wenger (1991) de que a participação da comunidade não está limitada a um único centro.

Outra evidência de engajamento mútuo aparece nas falas referentes à **identidade dos mediadores**, como habilidades e competências frente às atividades desenvolvidas, o percurso histórico de cada mediador antes de entrar na EB, preferências de público visitante, de conteúdos, entre outros.

Turno 2: “*Olha só... o meu vô gostava muito de plantas, ele tinha quintal que eu cuidava dele, o quintal, e eu me interessei. Eu... gosto mais de plantas do que de biologia. (risos) E eu já tinha interesse em ser professor e eu precisava de alguma disciplina né, pra ser professor.*” (Fala do mediador V1).

Turno 52: “*Acho que eu sou uma pessoa comunicativa. Acho que eu tenho facilidade pra isso. É... E acho que eu gosto de por ordem também. E precisa né? Precisa de gente de todo tipo. Acho que nesse sentido de fazer com que as coisas não desandem muito assim. Tipo, quando eles começam a pirar muito assim, trazer mais pro chão. Acho que eu faço isso também*”. (Fala do mediador N2).

A identidade é uma característica muito importante do engajamento mútuo, pois ela influencia a maneira como o indivíduo se engaja na comunidade. De acordo com Wenger (1998), a identidade de cada indivíduo da COP torna-a heterogênea e, conseqüentemente, um local rico para compartilhamento de experiências e conhecimentos. Isso foi observado entre os mediadores da EB durante o acompanhamento das visitas. Existe uma intensa **interação entre os mediadores** na preparação da visita, quando trocam informações sobre conteúdo, didática, entre outros; durante a visita, em que veteranos auxiliam novatos na prática da mediação; e após a visita, quando conversam sobre a mediação realizada, apontando erros e acertos.

Wenger ainda defende que o engajamento mútuo define as relações estabelecidas entre os membros de uma COP, fazendo com que esses saibam **identificar as próprias competências e as dos outros**, o que fica evidente nas falas a seguir do mediador N3.

Turno 28: “*Humm... Ah, sei lá. Criatividade talvez um pouco e... Não sei. Gostar da EB.*” (Mediador N3 falando sobre suas competências).

Turno 30: “*Ah, ele é bem entusiasmado, ele tem um... Carisma. Ele consegue falar com voz alta, ele tem uma boa dicção e, acho que o fato de ele falar com tanta*

convicção assim acho que ajuda a pessoa a meio que... Entender as coisas.” (Mediador N3 falando sobre as competências do mediador N2).

Turno 32: *“Ele também é muito entusiasmado, ele é... Tem uma boa dicção também. Ele é empolgado pra fazer as coisas e, além do mais, ele é criativo também. Isso ajuda bastante.”* (Mediador N3 falando sobre as competências do mediador N1).

Wenger ainda argumenta que o engajamento mútuo é caracterizado pela filiação dos membros à comunidade e pelas relações de **compromisso mútuo** com o que eles fazem. O compromisso mútuo está intimamente ligado à **ideia de pertencimento ao grupo**. Sobre a EB, nota-se que vários graduandos demonstram interesse para se filiar às práticas da EB, contudo muitos não permanecem. Quando perguntado sobre isso, o mediador N1 explica que:

Turno 19: *“tem pessoas que são muito mais comprometidas e também tem uma gradação de pessoas que são muito menos comprometidas. E é essas que são menos comprometidas, elas tendem a deixar a EB, conforme for passando o tempo e forem surgindo novas oportunidades para elas. Então se surge um estágio pra ela, ela começa a dar prioridade ao estágio e não à EB. Agora, aquelas que dão uma prioridade maior à EB, elas procuram... Elas dão prioridade à EB a um estágio. Em comparação a um estágio. E... Eu diria que essa gradação de comprometimento faz as pessoas saírem né?. Conforme for passando o tempo”.* (Fala mediador N1).

O compromisso mútuo e a ideia de pertencimento são importantes para a manutenção da COP e a fala desse mediador dá indícios que esses elementos existem na EB.

Em resumo, a identidade dos membros participantes, a ideia de pertencimento ao grupo, o compromisso mútuo, os níveis de participação, a interação entre os membros e a identificação das próprias competências e as dos outros apareceram nas falas dos mediadores entrevistados, evidenciando a existência do elemento engajamento mútuo na EB.

3.2. Empreendimento Conjunto

O empreendimento conjunto é a prática em si realizada pelo grupo e compreende o empreendimento negociado, responsabilidade mútua, interpretações, ritmos e resposta local. O empreendimento conjunto é definido pelo engajamento mútuo no cotidiano da COP e deve ser definido/negociado pelos membros em conjunto. “A negociação de um empreendimento conjunto dá origem a relações de responsabilidade mútua entre os envolvidos” (WENGER, 1998, p.81). A definição dessa responsabilidade é um processo, e não um acordo estático. Ela envolve tanto o que é importante, quanto o que não é para a comunidade. Envolve, também, tornar o dia a dia do trabalho mais suportável. A articulação da responsabilidade à prática não

é algo fácil, porque, mesmo que algo seja reificado⁵, ele será negociado na prática até tomar uma forma agradável aos membros da comunidade.

O empreendimento conjunto é, então, resultado de um processo de negociação de significados que reflete a complexidade do engajamento mútuo (WENGER, 1998). Para se identificar tal elemento nas falas dos mediadores, procurou-se encontrar características como o objetivo em comum do grupo, as normas, os conceitos e significados negociados ou em negociação pelos membros da EB.

Nas falas abaixo, os mediadores tentam definir o objetivo comum da EB, que parece não estar tão bem definido entre eles. Parece ainda estar em fase de negociação.

Turno 76: *“Ano passado eu tava em crise com relação a isso e até convoquei os veteranos de 2006, chamei um de 2004... Mas teve uma reunião assim, que eu falei: “galera, qual que é o objetivo da EB? Eu não sei o objetivo, eu tô aqui um tempo e não sei. Vocês sabem”? ... E eu peguei também... Isso foi uma madrugada que eu não dormi. Eu peguei um papel e, eu sou muito cartesiano, né? Então eu gosto de estabelecer prioridades, se a gente fosse pensar em três objetivos da EB, qual seriam eles e tipo ranquear. E depois eu fiz e discuti com o pessoal. Eu cheguei nisso, objetivo da EB: o primeiro seria atender crianças, ou seja, atender alunos e com muitas aspas promover crescimento neles, com muitas aspas. O segundo objetivo, menos importante, tão importante, mas menos do que o primeiro, segundo seria formar monitores, e acho isso... E o terceiro objetivo que é bem obscuro, e esse é bem pessoal, é ser um núcleo da licenciatura na biologia. Mas isso é porque eu gosto de licenciatura”* (Fala do mediador V1).

Turno 82: *“E quando a gente estava discutindo objetivos, é... eu cheguei lá na EB com esse papelzinho e falei: “oh galera, eu acho que o objetivo primordial é a formação de monitores, e o rolê dos alunos é secundário”. Eles me convenceram que eu tava errado”*. (Fala do mediador V1).

Turno 65: *“Por muito tempo eu achava que o objetivo da Estação Biologia era principalmente receber visitas e fazer extensão é... passar conteúdo, mas hoje eu acho*

⁵ O termo reificado é usado por Wenger (1998) para se referir à concretização de ideias, por exemplo, a construção de artefatos, conceitos, métodos, entre outros, são formas de reificar ideias.

que o principal pra mim que eu considero mais importante é formar monitores” (Fala do mediador V2).

Sobre essa dualidade em relação ao objetivo da EB, Wenger (1998) defende que o empreendimento conjunto é definido pelos participantes no próprio processo de construí-lo. Ele é o resultado da negociação de significados. Essa negociação do empreendimento conjunto dá origem a relações de responsabilidade mútua entre os membros envolvidos.

Sendo assim, mesmo que o objetivo da EB ainda não esteja devidamente definido, essas falas evidenciam o empreendimento conjunto, já que existe uma negociação de significados.

3.3. Repertório Compartilhado

Estilo, artefatos, histórias, ações, ferramentas, discursos, eventos históricos e conceitos que a comunidade tenha produzido ou adotado ao longo de sua existência e que se tornaram parte de sua prática são características que compõem o elemento repertório compartilhado.

Nesta perspectiva, nas falas dos mediadores a seguir, encontra-se referência a normas já estabelecidas e tradições presentes na EB.

Turno 51: “[...]existe um protocolo, cada atividade tem um protocolo escrito. O intuito disso é mais voltado realmente pro bicho (referindo-se aos novatos) que tá entrando. Então ele vai apresentar uma atividade, ele tem algo pra ele ler, eu não sei, parece que isso é muito importante no começo. Eu pelo menos achava assim quando eu ia apresentar uma coisa nova. Eu realmente ia lá no protocolo lia, me preocupava com os detalhes e eu acho que todo mundo deve passar por isso, pelo que escuto deles falando. Às vezes, antes da gente começar a visita você dá aquela lidinha rápida assim: " Ah vou ver se não esqueci nada". Mas a gente deixa sempre muito claro que o protocolo é uma receita de bolo que... do jeito que está escrito ali, a chance de dar errado é muito pequena, mas você não tem que necessariamente seguir aquele protocolo.” (Fala do mediador V2).

A existência de um protocolo que os mediadores seguem para apresentar as visitas é uma evidência do elemento repertório compartilhado. A elaboração deste documento careceu da negociação de significados, pois somente o que é negociado pela comunidade molda a prática (WENGER, 1998). Só assim os elementos do repertório compartilhado em uma COP vão ser coerentes com a sua prática.

Além das transcrições das entrevistas, as visitas observadas podem ser utilizadas para fortalecer essa afirmação. A Figura 02, por exemplo, mostra um gesto feito pelos mediadores

de estalar os dedos com as duas mãos levantadas acima da cabeça para solicitar silêncio aos visitantes, evidenciando mais uma vez a existência de um repertório compartilhado pelos mediadores da EB.



Figura 02. Gestos usados pelos mediadores como evidência do repertório compartilhado pela EB.

4. Considerações Finais

A partir da análise das entrevistas feitas com os mediadores e das visitas observadas é possível detectar fortes indícios da caracterização da Estação Biologia como uma Comunidade de Prática. Foram encontrados trechos nas falas dos mediadores e situações nas visitas observadas que evidenciam os três componentes básicos para se identificar uma COP – engajamento mútuo, empreendimento conjunto e repertório compartilhado.

Essa afirmação é de suma importância para continuação da pesquisa que visa analisar como o elemento engajamento mútuo pode auxiliar no processo formativo de mediadores de espaços de educação não formal, como a EB.

Acredita-se que essa pesquisa acrescentará informações importantes para melhoria do processo formativo de mediadores desses espaços, uma vez que, entendendo como se dá o engajamento mútuo de uma COP, poderão ser traçadas ações para desenvolver esse elemento entre os mediadores.

Referências

BAILEY, E. B. **How Museum Educators Build and Carry out Their Profession: An Examination of Situated Learning within Practice.** Tese de doutorado em Filosofia, Lesley University, Cambridge, MA. 2003.

BALDINI, L. A. F.; CYRINO M. C. de C. T. **Formação de professores de matemática em uma comunidade de prática ao utilizar o software GeoGebra.** In: Actas de la Conferencia Latinoamericana de Geogebra. Uruguai, 2012.

BELINE, W. **Formação de professores de matemática em comunidades de prática: um estudo sobre identidades.** Tese de doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática do Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

CAZELLI, S.; MARANDINO, M. STUDART, D. **Educação e Comunicação em Museus de Ciências: Aspectos históricos, pesquisa e prática.** In: GOUVEA, G.; MARANDINO, M.; LEAL, M. C. (Org.). Educação e Museu: a Construção Social do Caráter Educativo dos Museus de Ciências. Editora Access/Faperj. Rio de Janeiro, p.83-106. 2003.

CYRINO M. C. de C. T.; CALDEIRA, J. S. **Processos de negociação de significados sobre pensamento algébrico em uma comunidade de prática de formação inicial de professores de matemática.** Investigações em Ensino de Ciências, vol.16(3), p.373-401, Porto Alegre, 2011.

LAVE, J. e WENGER, E. **Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation.** Cambridge, UK: Cambridge University Press. 1991.

MINAYO, M. C. de S. **Técnicas de Pesquisa.** O Desafio do Conhecimento – Pesquisa Qualitativa em Saúde. 9ª Edição. p.261-297. Editora HUCITEC. São Paulo – SP. 2006.

MISKULIN, R. G. S.; SILVA, M. da R. C. e ROSA, M. **Formação continuada de professores de matemática: o desenvolvimento de comunidades de prática baseadas na tecnologia.** Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación em Tecnología, n.3, Argentina, 2009.

MÔNACO, L. M. **O museu e a biodiversidade: a construção do conceito do ponto de vista das comunidades de prática.** Exame de qualificação de doutorado em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

MOSER, A. **Formação docente em comunidades de prática.** Revista Intersaberes, a.5, n.10, p.210-244, Curitiba, 2010.

ROGERS, A. **Looking again at non-formal and informal education – Towards a new paradigm,** 2004. Disponível em: <http://www.infed.org/biblio/non_formal_paradigm.htm> Acessado em: setembro 2007.

WENGER, E. **Community of practice: Learning, meaning, and identity.** Cambridge University Press. Nova York, EUA. 1998.

WENGER, E. **Communities of practice: a brief introduction.** Jun. 2006. Disponível em: <http://www.ewenger.com/theory/>. Acessado em: 22 de mar. de 2013.