

# **Comunidade de Prática no contexto de Educação Não Formal: a constituição do repertório compartilhado de mediadores na *Estação Biologia***

## **Communities of practice in the context of Non Formal Education: the formation of the shared repertoire of *Estação Biologia's* mediators**

**Andréa Grieco Nascimento**

Universidade de São Paulo  
[deagrieco0@gmail.com](mailto:deagrieco0@gmail.com)

**Arthur Santos Cavalcante**

Universidade de São Paulo  
[arthurcavalcante97@gmail.com](mailto:arthurcavalcante97@gmail.com)

**Bruna Freire Soares**

Universidade de São Paulo  
[bruna.freire.soares@usp.br](mailto:bruna.freire.soares@usp.br)

**Marcelo Kei Sato**

Universidade de São Paulo  
[marcelo.sato@ib.usp.br](mailto:marcelo.sato@ib.usp.br)

**Natalia dos Santos Silva Vieira**

Universidade de São Paulo  
[natalia.santos.vieira@usp.br](mailto:natalia.santos.vieira@usp.br)

**Rafael Pelletti Fidelis Lopes**

Universidade de São Paulo  
[rafaelpelletti@gmail.com](mailto:rafaelpelletti@gmail.com)

### **Resumo**

Educação não formal está no *continuum* entre educação formal e informal (ROGERS, 2004). Espaços de educação não formal podem se organizar como Comunidades de Prática (CoP), sistema de aprendizado social caracterizado por domínio, comunidade e prática. Prática pressupõe repertório compartilhado, constituído por reificação e participação (WENGER, 1998). Analisamos estratégias dos mediadores da Estação Biologia (EB) para verificar se são ações reificadas, como define Wenger (1998), e qual a sua relação com a participação dos mediadores. Foram analisadas duas visitas com a oficina *Trilha da Biodiversidade*. A EB foi estudada devido a formação e autonomia dos monitores e caracterização enquanto CoP e espaço de educação não formal e não-museal (BIASUTTI, 2014). As estratégias utilizadas são reificadas, mas não necessariamente descritas em

documentos internos. Conclui-se que participação é tão fundamental quanto reificação na construção do repertório compartilhado e que negociação de significados é de extrema importância para a consolidação de uma prática.

**Palavras chave:** reificação, participação, estratégias de mediação, negociação de significados

## Abstract

Nonformal Education lies in the continuum between formal and informal education (ROGERS, 2004). Non formal education can happen within Communities of practice (CoP), a social learning system characterized by domain, community and practice. Practice implies shared repertoire, built by reification and participation (WENGER, 1998). We analyzed mediators' strategies from Estação Biologia (EB) to verify if they are reificated actions, according to Wenger's (1998) definition, and also which is their relationship with the mediator's participation. Two visits with the activity *Trilha da Biodiversidade* were analyzed. EB was studied due to its characterization as a CoP and non formal and non museal education space (BIASUTTI, 2014). The strategies are reified but not necessarily described in internal documents. We conclude that participation is as fundamental as reification to build a shared repertoire and that negotiation of meaning is of great importance for the consolidation of a practice.

**Key words:** reification, participation, mediation strategies, negotiation of meaning

## Introdução

O conceito de educação não formal surge no final da década de 1960 (TRILLA, 1996 *apud* GARCIA). Nesse contexto, Coombs (1985) aponta o crescimento da educação não formal diante de um sentimento generalizado de falência da educação formal. Para Gohn (2014), educação não formal é difícil de definir, sendo caracterizada por aquilo que não é. Segundo a autora, a educação informal ocorre durante o processo de socialização do indivíduo, enquanto a educação não formal possui intencionalidade e processos de compartilhamento de experiências como fonte de aprendizado.

*“A educação não-formal, não é nativa, ela é construída por escolhas ou sob certas condicionalidades(...) O aprendizado gerado e compartilhado na educação não-formal não é espontâneo porque os processos que o produzem têm intencionalidades e propostas.”* (GOHN, 2014, p. 40)

Em geral, a educação não formal é colocada como contraposta à educação formal, desenvolvida em escolas e com um currículo previamente definido (GOHN, 2014). No entanto, a perspectiva deste trabalho se aproxima da de Marandino *et al.* (2008), em que educação informal, não formal e formal se organizam em um *continuum* (ROGERS, 2004) (Tabela 1).

<b>Contextos Educacionais</b>			
	<b>Formal</b> <<<<<<	<b>Não-formal</b> >>>>>>	<b>Informal</b>
• <b>Propósitos:</b>	Geral, com certificação	Específico, sem necessidade de certificação	
• <b>Organização do conhecimento:</b>	Padronizada, acadêmica	Individualizada, prática	
• <b>Tempo:</b>	Longo prazo, contínuo, sequencial	Curto prazo, tempo parcial	
• <b>Estrutura:</b>	Altamente estruturada, currículo definido, atividade determina perfil do aprendiz, baseada na instituição, avaliativa	Flexível, ausência de currículo, aprendiz determina perfil da atividade, relacionada à comunidade, não avaliativa	
• <b>Controle:</b>	Externo, hierárquico	Interno, democrático	
• <b>Intencionalidade:</b>	Centrada no educador	Centrada no aprendiz	

Tabela 1: Contextos educacionais da educação formal, não formal e informal.  
 Fonte: Marandino *et al.* (2008 p.15.)

Dentre as pesquisas que tratam da organização dos espaços de educação não formal, o trabalho de Mônaco (2013) é de especial interesse por investigar a possibilidade de museus serem comunidades de prática. Mônaco (2013) argumenta que a compreensão sobre a negociação de significados entre os educadores durante a construção das práticas educativas pode contribuir para elucidar a existência de uma característica própria à educação em museus e a especificidade associada àquele museu. Ainda segundo a autora, a dimensão educativa própria dos museus pode ser atribuída em parte à constituição de práticas educativas e à consolidação de equipes responsáveis pelos setores educativos. Essas características poderiam facilmente ser atribuídas a espaços de educação não formal organizados como comunidade de prática (CoP), como a Estação Biologia (EB) do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IB-USP) (BIASUTTI, 2014).

CoPs podem ser vistas como um sistema de aprendizado social (WENGER, 2010). Lave e Wenger (1991) as caracterizam durante o estudo de como as pessoas aprendem (GOUVÊA *et al.*, 2008), focando nas interações entre novatos e veteranos e no processo pelo qual novatos criam identidade profissional (LI *et al.*, 2009). Numa CoP, o grupo compartilha uma preocupação ou paixão por algo e aprende como fazê-lo melhor à medida que interage regularmente (WENGER, 2011). Há três características cruciais em uma CoP: o domínio, referente à necessidade compartilhada de aprender algo; a comunidade, vínculo criado através do engajamento dos membros em torno do domínio; e a prática, referente ao desenvolvimento de um repertório compartilhado de recursos (documentos, experiências, histórias, vocabulário comum, ferramentas, métodos, entre outros) (BIASUTTI, 2014).

O estabelecimento de um repertório compartilhado é fonte de negociação de significados dentro de uma CoP (BIASUTTI, 2014), sendo que os significados só existem nesse processo de negociação, que envolve a interação de dois outros processos: participação e reificação, dualidade fundamental para a natureza da prática (WENGER, 1998).

Segundo esse autor (1998), participação sugere tanto ação quanto conexão, combinando fazer, falar, pensar, sentir e pertencer. Refere-se às experiências dentro de comunidades e envolvimento em empreendimentos comuns. É um processo ativo que molda os significados dos sujeitos envolvidos, estabelecendo uma relação de reconhecimento mútuo

dentro da comunidade. As experiências e significados desenvolvidos em uma CoP se tornam parte da identidade de seus membros. Participação é mais abrangente do que apenas prática, pois também engloba a forma como interagimos com o mundo, atingindo outros aspectos da vida dos membros da comunidade.

Já reificação carrega o significado da produção de objetos que materializam a experiência em algo palpável, permitindo que exista independentemente dos sujeitos envolvidos. Pode referir-se tanto ao produto final quanto ao processo (*e.g.* processo de escrita de uma lei, elaboração de um procedimento, desenvolvimento de uma fórmula matemática, de palavras, discursos e gestos). Nesse sentido, também molda nossa experiência, pois a ferramenta para uma atividade muda a natureza da atividade em si. O termo reificação não presume correspondência entre um símbolo e um referencial, mas sugere que algumas formas de significado podem ter vida própria para além de seu contexto de origem (Ibid).

## **Objetivos**

### **Objetivo geral**

Compreender como reificação e participação se relacionam e como contribuem para a consolidação de práticas entre membros de uma CoP.

### **Objetivos específicos**

Identificar se algumas estratégias de mediação da Estação Biologia são ações reificadas.

Compreender quais elementos da participação dos mediadores da Estação Biologia determinam a utilização de ações reificadas em sua prática e em seu Repertório Compartilhado.

## **Materiais e Métodos**

### **Caracterização do local de estudo**

A Estação Biologia (EB) é um projeto de extensão universitária, fundado em 1988, do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. A EB é caracterizada como um espaço de educação não formal, segundo Biasutti, pois:

*“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 é 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.”* (BIASUTTI, 2014, p. 17)

No entanto, a EB não é um museu, pois os alunos não podem transitar livremente pelo espaço (BIASUTTI, 2014) e porque seus objetos têm o fim de instruir e educar, sendo estruturados e utilizados em função da idade e da formação do público a ser atendido (ALLARD et al., 1996 apud MARANDINO, 2005). Já em museus, os objetos são artefatos que fazem parte de um acervo construído historicamente, a partir de suas funções de recolher, conservar, estudar e expor (Ibid). Na EB, a experiência é centrada na interação mediador-aluno e não no objeto ou na coleção.

Os mediadores da EB são divididos em comissões, que ocorrem em horários fixos na semana. Cada equipe de comissão recebe visitas separadamente durante seis meses, mas ocorrem reuniões gerais mensais e semestrais, portanto os membros estão sempre trocando informações. Há ainda monitores bolsistas, que estão presentes em duas comissões e intercambiam informações entre elas. Na EB, os mediadores se revezam no atendimento a visitas escolares, produção e renovação de material didático, desenvolvimento de novas oficinas, manutenção do espaço e das criações de animais vivos utilizados em visitas e aprimoramento de sua própria prática docente.

As oficinas oferecidas aos visitantes versam sobre diferentes áreas da Biologia, como Ecologia (*Jogo dos Micos, Inter-Ações, E eu com o Lixo? e Teatro dos abelhudos*), Genética (*Laboratório da Genética e DNA das Frutas*), Fisiologia (*Fisiologia*) e Evolução (*Trilha da Biodiversidade*). Há também atividades que dizem respeito à intersecção entre temas da Biologia e temas sociais: *Educação Sexual, Natureza da Ciência (Natureza da Ciência, Desenho e Magia e Sentindo a vida), Ambiente em Palco*. As oficinas buscam colocar o visitante como agente ativo na construção do saber (ANDRADE *et al.*, 2014). Em geral, o professor ou o responsável escolhe a oficina a ser realizada com a turma visitante, a partir de agendamento prévio via e-mail, telefone ou site.

### **Descrição da oficina *Trilha da Biodiversidade***

A oficina escolhida para investigar as questões propostas foi *Trilha da Biodiversidade*. Com duração de 1h15 e recomendada para os Ensinos Fundamental e Médio, é considerada a mais popular da EB. Esta oficina tem por objetivo a compreensão do conceito de evolução por seleção natural a partir de diversos contextos e exemplos.

A oficina começa com o *Jogo das Garças*, em que há contato inicial com o tema *Evolução*. Nele, os participantes são divididos em grupos de 5 a 8 pessoas. A seguir os grupos fazem um rodízio entre cinco estações, a saber. A ordem não é fixa, mas todos passam por todas elas. Em cada uma está em foco um conceito que envolve evolução:

*Bicho-pau*: um casal de animais vivos, seus ovos e fezes medeiam o conceito de camuflagem.

*Esqueletos*: são discutidas convergência e divergência evolutivas através de três esqueletos de aves (galinha, pinguim e coruja), um de morcego e um de sagui.

*Aquário*: aspectos de evolução em um cenário de comunidade são explorados por meio dos diferentes nichos e adaptações morfológicas dos animais dos aquários.

*Suculentas*: é abordada convergência evolutiva a partir plantas que armazenam água e vivem em ambientes com escassez desse recurso.

*Carnívoras*: Diferentes linhagens de plantas carnívoras com diferentes adaptações medeiam, mais uma vez, o conceito de convergência evolutiva.

Por fim, há um fechamento de todo o conteúdo e experiência da atividade<sup>1</sup>.

### **Coleta preliminar de dados**

Nos dias 12 e 19 de março de 2015 foram gravadas as visitas de alunos do 5º ano do EF I de uma escola bilíngue de classe média alta de São Paulo. Os 22 alunos foram divididos em três grupos e cada um, acompanhado por uma dupla de mediadores, recebeu uma câmera

---

<sup>1</sup> Para descrições mais detalhadas Cf. ANDRADE; FERNANDES; MENDONÇA, 2014; SATO *et al.*, 2015; BIASUTTI, 2014.

Zoom Q2HD com o objetivo de registrar o discurso durante a oficina de *Trilha da Biodiversidade*. Além disso, um dos mediadores filmou o grupo de forma a captar gestos e expressões corporais e facilitar a identificação do locutor. As duplas não necessariamente se mantiveram as mesmas nos dias de visita.

As gravações das visitas foram então transcritas pela equipe de Sato (2015). A partir dessa transcrição, foram selecionadas cinco estratégias (Tabela 2), uma de cada estação, e entrevistados cinco mediadores que participaram de forma ativa em pelo menos um dos dias de visita gravados. Estas estratégias foram selecionadas por serem comuns no discurso dos mediadores e recorrentes na oficina como um todo.

<b>Estação</b>	<b>Estratégia selecionada</b>
Suculentas	Perguntar onde a planta vive para suscitar a discussão das suas características
Camívoras	Pe dir para não tocar nas plantas
Bicho-pau	Dar um contexto evolutivo à camuflagem, remetendo ao <i>Jogo das Garças</i>
Aquários	Começar sempre olhando o aquário e pedindo para que os alunos falem sobre o que estão vendo
Esqueletos	Após discutirem os objetos, falar sobre a ancestralidade comum e a evolução das aves

Tabela 2. Estações e estratégias selecionadas como temas da entrevista semi-estruturada dos mediadores presentes nas visitas gravadas.

Como evidência de que a estratégia é reificada, foi considerada a sua alta frequência de uso e/ou a identificação da necessidade de utilizá-la por parte dos mediadores. Além disso, foi observado se essa estratégia está ou não no protocolo interno da EB, intitulado *Trilha da Biodiversidade (até peixes)*. Neste documento escrito, a oficina e sua dinâmica são descritas para orientar as práticas dos mediadores da EB.

A fim de levantar o histórico de discussão acerca da oficina *Trilha da Biodiversidade*, em especial para a estratégia da estação *Esqueletos*, foi resgatada uma discussão arquivada no grupo de e-mail da EB intitulada *Reforma Trilhas - Esqueletos*.

### **Entrevista semiestruturada**

Os mediadores assistiram a trechos das gravações dos dias 12 e 19 de março de 2015. Os trechos contêm partes da visita em que o mediador entrevistado utilizou as estratégias mencionadas na Tabela 2. Caso o mediador não tenha utilizado determinada estratégia, não foram feitas perguntas sobre a mesma.

Para cada estratégia foram propostas as seguintes perguntas como guias da entrevista semiestruturada:

1. Com que frequência você usa essa estratégia?
2. A partir de quando você começou a usar essa estratégia?
3. O que te levou a usar essa estratégia?
4. Isso foi diferente em alguma visita?
5. Você sabe se algum monitor usa esta estratégia de maneira diferente?
6. Por que você usa essa estratégia para essa estação especificamente?

7. Você já questionou (ou não gosta de) essa estratégia?
8. Você já questionou (ou não gosta de) alguma estratégia usada na atividade de *Trilha da Biodiversidade* (como um todo)?
9. Houve algum espaço em que você se sentiu à vontade para fazer este questionamento?

### Questionário por escrito

Três dos cinco mediadores responderam um breve questionário complementar à entrevista semiestruturada:

Quanto à estratégia “Após discutirem os objetos, falar sobre a ancestralidade comum e a evolução das aves” na estação de Esqueletos da atividade *Trilha da Biodiversidade*:

1. Essa estratégia não está no protocolo. Você se lembra quando e em qual contexto a discussão surgiu?
2. Você considera esse processo de discussão relevante para a consolidação de estratégias de mediação nas visitas?

### Resultados e Discussão

Durante a análise das entrevistas semiestruturadas, foram selecionadas duas estratégias representativas que se encontram em situações diferentes, apesar de ambas serem muito frequentemente utilizadas na prática. A estratégia da estação *Aquário* está na mesma situação da estratégia de *Carnívoras*. Já as estratégias das estações *Esqueletos*, *Bicho-Pau* e *Suculentas* possuem uma peculiaridade. Neste trabalho será feita uma análise mais detalhada das estratégias verificadas em *Aquário* e *Esqueletos*.

Na estação *Aquário*, a estratégia de pedir aos alunos que olhem os aquários antes de iniciar explicações foi considerada como reificada. Isso é evidenciado por sua utilização por diversos mediadores, verificada através da transcrição da oficina *Trilha da Biodiversidade* (Tabela 4) e pela fala dos mediadores em resposta à pergunta *Com que frequência você usa essa estratégia?*:

M5: “Sempre.”

M2: “(...) sempre tento usar esse tipo de estratégia”

M2: “Bom, eu sempre usava essa estratégia”

Mediador	Trechos do discurso
Mediador 2	“O que vocês estão vendo aqui?”
Mediador 3	“Deem uma olhadinha nos aquários. Falem pra mim, o que vocês estão vendo, pode olhar todos.” “Você já viu esse aqui? Então, aqui nesse aquário maior, que tipo de peixe vemos?”
Mediador 5	“Eu já vou explicar, vocês podem dar uma olhada aí em todos os aquários antes, aí depois eu começo a falar.” “Ó pessoal, rapidão. Eu quero que vocês olhem agora esse aquário aqui, vamo lá.” “Bom, pessoal, que que vocês estão vendo aí?”

Tabela 4: Trechos do discurso dos mediadores que evidenciam o uso da estratégia da estação Aquário.

De acordo com o protocolo desta estação, há uma indicação clara acerca da abordagem a ser utilizada:

*“Os monitores devem pedir para que os alunos observem o aquário. Posteriormente, eles devem perguntar o que os alunos vêem dentro dele.”  
(Trilha da Biodiversidade (até peixes) - ESTAÇÃO BIOLOGIA, 2010)*

É possível observar que os mediadores remetem ao protocolo quando questionados sobre a frequência de uso, a partir de quando começaram a usar e o que os levou a utilizar tal estratégia:

M5: *“(...) tá no protocolo isso de falar pros alunos observarem, então acho que desde sempre mesmo.”; “O protocolo é o que levou, mas eu concordo em continuar usando essa estratégia”*

Há referência também ao compartilhamento oral da estratégia:

M3: *“Eu vi outras pessoas fazerem isso e achei que seria interessante.”*

Na percepção dos mediadores, a utilização dessa estratégia reflete em uma melhor interação com os alunos e o bom desenvolvimento dos conteúdos discutidos na estação *Aquários*.

D: *“Por que você usa essa estratégia para essa estação (Aquários) especificamente?”*

M3: *“Porque é algo que os alunos estão sempre curiosos e faz sentido eles olharem tudo antes, essa estação dá essa liberdade.”*

M5: *“(...) porque é primeiro você instigar os alunos a se fazer suas próprias perguntas (...) primeiro ele vai na prática e se deslumbra na prática e vê todo aquele universo e forma todas as suas perguntas (...)”*

M2: *“Os exemplos de veteranos que eu tinha e da abordagem, eu via que as crianças se interessavam bastante e elas se concentravam um pouco mais”.*

Na estação *Esqueletos*, a estratégia de, após discutir os objetos, falar sobre a ancestralidade comum e a evolução das aves foi considerada reificada. Isso é evidenciado pelas transcrições do discurso dos monitores (Tabela 5) e por respostas à pergunta *Com que frequência você usa essa estratégia?*:

M5: *“Nossa, com altíssima frequência”*

M2: *“No início não era tanto, quando eu entrei, foi uma coisa que eu fui aprendendo com o decorrer do tempo. Então mais pros dois anos finais de EB [2014 e 2015]”*



Mediador	Exemplos de falas
Mediador 1	<p><i>“Tudo bem... Mas que grupo de animais eles são?...São aves, né?... [...]E o que toda ave tem?”</i></p> <p><i>“Ah, porque o bico é preto. Tá, então tem bico, se tem bico, é...”</i></p>
Mediador 2	<p><i>“Então, legal, eles têm características diferentes, eles têm hábitos diferentes. Esse aqui vai ser terrestre, vai correr bastante; esse aqui vai voar e esse aqui vai nadar. Mas é importante saber que eles partiram de um mesmo ancestral. Que é aquela questão evolutiva que a gente tá falando: tinha um animal antigo, que a partir desse animal, se originou essa família de bicho; esse grupo de bicho e esse grupo de bichos.”</i></p>
Mediador 5	<p><i>“Né? Então tá. É... Mas assim, imaginem que vocês estão cavando um buraco e vocês acham esse osso e vocês não fazem ideia do que é. ... Eu vou dar uma dica pra vocês, é... Pra saber se é uma ave, existem algumas características que toda ave tem...”</i></p>

Tabela 5: Exemplos de falas que evidenciam o uso da estratégia da estação *Esqueletos*.

No questionário escrito, respondendo à pergunta 1, o Mediador 5 coloca: *“(...) não me lembro disso não estar no protocolo.”*, o que indica um dado interessante. Segundo o protocolo

*“O monitor deve salientar que as diferentes adaptações de cada animal foram selecionadas para que ele sobreviva às condições de seu ambiente. Dependendo da idade e do nível de compreensão dos alunos, o monitor também pode citar exemplos de convergência evolutiva (que é o caso das asas do morcego em relação às das aves).” (Trilha da Biodiversidade (até peixes) - ESTAÇÃO BIOLOGIA, 2010)*

De fato, não há menção a estratégia aqui discutida. No entanto, é importante ressaltar que, embora não conste no protocolo, houve um processo de negociação entre os mediadores para que fosse adotada. Isso pode ser observado na consulta a registros internos de e-mail da EB, onde um mediador opina sobre a abordagem dada à estação *Esqueletos*:

*“Eu sempre achei que deveríamos focar mais na questão do como um ancestral deu origem a tantas coisas tão diferentes, com esqueletos tão modificados (...) mas que ainda seguem o mesmo jeito básico de cada grupo (...)” (Reforma Trilhas - Esqueleto. - ESTAÇÃO BIOLOGIA, 2014).*

Portanto, há concordância entre os significados práticos/emprego destas estratégias e seus processos de reificação, o que assegura seu compartilhamento entre os mediadores e sua sobrevivência. Observa-se que estratégias estão reificadas quando estão registradas no protocolo e/ou presentes no repertório oral dos mediadores. Além disso, a participação dos mediadores, em sua versão wengeriana, é fundamental para assegurar seu uso na prática. Portanto, tais fatores nos indicam que essas estratégias fazem parte do repertório compartilhado desta CoP.

A análise dessas duas estratégias demonstra a dualidade entre reificação e participação descrita por Wenger (1998). Segundo o autor, uma estratégia reificada não necessariamente terá mais valor do que a experimentação oriunda da participação, sendo que ambas se retroalimentam. A partir da análise da estação *Esqueletos*, é possível observar que

estratégias podem ser reificadas a partir de trocas de experiências entre participantes de uma CoP, sem a necessidade inerente de produzir um documento.

Quando surgem problemas ou insatisfações, há negociação de significados entre os membros da EB e uma solução é proposta e testada, o que ocorre, muitas vezes dentro das comissões. Evidência disso é o espaço pós-visita da comissão ser usado como espaço de discussão:

M2: *“nos momentos de discussão de fim de (...) visita (...) a gente sempre tocava nesses pontos: Ah, eu não consegui apresentar direito tal estratégia; ah eu usei tal estratégia, funcionou, (...) não funcionou. Eu me sentia à vontade pra falar, (...) pra receber as críticas”*

Caso bem sucedida, a solução é levada a instâncias maiores, como reunião mensal ou semestral, onde há a possibilidade de fazer parte de um repertório compartilhado para a comunidade, caso a maioria concorde. Pela constante aplicação através de participação, uma solução, antes específica de um pequeno grupo, pode se tornar reificada na CoP, com a apropriação dos significados negociados anteriormente.

Essa troca de experiências, que contribui para a negociação de significados e para a consolidação de um repertório compartilhado, permite um constante aprendizado a todos os participantes da CoP. M2: *“(...) sempre cê tava observando alguém explicar, cê tá crescendo junto com isso, né”, “(...) eu me espelhava na abordagem que vários monitores tinham, então isso foi pra mim um crescimento muito grande (...)”*

A situação observada no contexto da EB está em consonância com o proposto por Lave e Wenger (1991):

*“Muito do aprendizado ocorreu durante reuniões informais onde profissionais interagiram entre si e compartilharam histórias sobre sua experiência e onde novatos consultaram abertamente veteranos. Através desse processo, lacunas na prática foram identificadas e soluções foram desenvolvidas. As interações informais eventualmente tornaram-se o meio para participantes melhorarem sua prática e gerarem novas maneiras de abordar problemas recorrentes.” (LAVE; WENGER, 1991 apud LI, 2009. Tradução nossa.)*

Essa situação reforça o engajamento mútuo e a apropriação de significados, o que permite essa independência em relação a registros e descrições detalhadas. A partir das seguintes falas, é possível inferir que os documentos com estratégias reificadas da EB são importantes principalmente para novatos e participantes periféricos dessa CoP, enquanto membros veteranos e centrais se apoiam no repertório oral.

M2: *“no início não era tanto quando eu entrei, foi uma coisa que eu fui aprendendo com o decorrer do tempo, tanto que mais pros dois anos finais de EB eu comecei a usar ela”*

M2: *“[aprendi] pelas conversas mesmo, pelo tempo de a gente sentar e começar a pensar na atividade, sabe”*

Essa relação dinâmica em que se apoia a EB promove sensação de pertencimento aos membros da CoP e gera um constante fluxo de experiências e de ressignificação. Encontram-se, então, evidências de um dos pressupostos da teoria social do aprendizado, da qual nasce o conceito de Comunidade de Prática.

*“... se acreditarmos que pessoas em organizações contribuem para os objetivos organizacionais participando de forma inventiva nas práticas*

*que nunca serão completamente captadas por processos institucionais, então, vamos minimizar prescrições, suspeitando que muito disso desencoraja a própria inventividade que torna a prática efetiva. [...] Nós vamos ter que valorizar o trabalho de construção de comunidades e garantir que os participantes tenham acesso aos recursos necessários para aprender o que precisam aprender para entrar em ação e tomar decisões que engajam completamente seu próprio entendimento.”*  
(WENGER, 1998, tradução nossa.)

Reificação e participação individualmente são conceitos esvaziados: o extremo da reificação, como um documento que descreva todo o funcionamento da EB em seus mínimos detalhes, não garantiria seu funcionamento caso aplicado em outro contexto. Da mesma maneira, caso os integrantes que compõem a comunidade fossem colocados em outro contexto, sem as inter-relações pessoais, os artifícios, materiais, guias e referências originais, haveria uma prática diferenciada, distanciada das características específicas e inerentes à EB.

## Conclusões

Participação e reificação não são opostos e não se referem a uma dicotomia, mas referem-se a uma relação de interdependência em que nutre uma a outra, sustentada pelos significados negociados dentro da comunidade (WENGER, 1998). Um documento é algo em que a prática se apoia. No entanto, a prática não se resume a ele: a participação é extremamente importante para manter o repertório compartilhado de uma CoP. Reificação e participação juntas é que promovem a negociação de significados e asseguram a consolidação de práticas.

Sendo assim, tentativas de se estabelecer hierarquicamente uma Comunidade de Prática, impondo guias, manuais de conduta e protocolos, possuem pouca probabilidade de sucesso. Ainda, práticas de indivíduos independentes, sem processos de negociação e compartilhamento de significados ou sem uma identidade de comunidade (como registros, vocabulário, espaço físico [no caso de espaços não formais de educação]) não possui o mesmo potencial de aprendizagem que uma Comunidade de Prática.

Os protocolos de atividades da Estação Biologia são importantes para novatos e membros periféricos desta CoP como iniciadores de sua prática. No entanto, no caso das estratégias de mediação da Estação Biologia, a presença de documentos escritos não garante sua prática, mas o compartilhamento de experiências se mostra fundamental. O que gera o sucesso da prática da EB são as relações construídas pelos seus integrantes, através de muitas gerações, em um longo processo histórico de 30 anos.

## Agradecimentos e apoios

Gostaríamos de agradecer à EB pelos materiais e meios para efetivar nossa pesquisa, além do ambiente excepcional e inspirador. Aos mediadores da Estação Biologia, dispostos a realizar entrevistas durante as férias. À Alessandra Bizerra pelo pontapé inicial a esta pesquisa. À Luana Biasutti, cuja dissertação de mestrado foi de auxílio incomensurável.

## Referências Bibliográficas

ALLARD M., LAROCHE. M. C.; LEFEBVRE, B.; MEUNIER, A.; VADEBONCOEUR, G. **La visite au Musée**. In: Réseau. Canadá, 1996.

ANDRADE, L. S.; FERNANDES, B. F.; MENDONÇA C. A. **A Estação Biologia e a formação continuada de monitores**. In: Revista da SBEnBio, n.7, 2014.

BIASUTTI, L. D. **O engajamento mútuo como elemento formativo de mediadores em espaços de Educação Não Formal**. Dissertação de mestrado em Ensino de Ciências, Instituto de Física, Instituto de Biociências, Instituto de Química e Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

COOMBS, P. H. **The World Crisis in Education: The View from the Eighties**. New York: Oxford University Press, 1985.

GOHN, M. G. Educação Não Formal, Aprendizagens e Saberes em Processos Participativos. **Investigar em Educação - IIª Série**, Portugal, n. 1, p. 35-50, 2014.

GARCIA, V. A. **O papel do social e da educação não-formal nas discussões e ações educacionais**. [200-?].

GOUVÊA, M. T. A.; *et al.* **Promovendo o aprendizado organizacional por meio de Comunidades de Prática**. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof. v. 34, n.3, Rio de Janeiro, 2008.

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

LI, L. C.; *et al.* **Evolution of Wenger's concept of community of practice**. 2009.

MARANDINO, M. **Museus de Ciências como Espaços de Educação**. In: Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna. Belo Horizonte: Argumentum, p. 165-176. 2005.

MARANDINO, M.; *et al.* **Educação em museus: A mediação em foco**. São Paulo, SP: Geenf / FEUSP, 2008.

MONACO, L. M. **O setor educativo de um museu de ciências: um diálogo com as comunidades de prática**. 2013. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

ROGERS, A. **“Looking again at non-formal and informal education – towards a new paradigm”**. 2004. Disponível em: <[www.infed.org/biblio/non\\_formal\\_paradigm.htm](http://www.infed.org/biblio/non_formal_paradigm.htm)>. Acesso em 04 jan. 2017.

SATO, M. K.; *et al.* **Os diálogos da Estação Biologia: conversas de aprendizagem em espaços não-formais de educação**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015, Águas de Lindóia.

TRILLA, J. **La educación fuera de la escuela: ámbitos no formales y educación social**. Barcelona: Editorial Ariel, 1996.

WENGER, E. **Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity**. Nova York: Cambridge University Press, 1998.

WENGER, E. **Communities of Practice and Social Learning Systems: the Career of a Concept**. In: BLACKMORE, C. (Ed.). **Communities of Practice and Social Learning Systems**. [S.I.]: The Open University, 2010. p 179-198.

WENGER, E. (TEAM BE). **“What is a community of practice?”**. 2011. Disponível em: <<http://wenger-trayner.com/resources/what-is-a-community-of-practice>>. Acesso em 21 de Dezembro de 2016.