



PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

PRODUTO EDUCACIONAL

NUVICI - Núcleo de Vivência em Ciências - Orientações para
Desenvolvimento de Projeto de Formação Continuada para Professores
de Educação Infantil

Beatrice Jazotte Pires de Vasconcelos
Valéria Trigueiro Santos Adinolfi

São Paulo (SP)
2019

Catalogação na fonte
Biblioteca Francisco Montojos - IFSP Campus São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

V331p	<p>Vasconcelos, Beatrice Jazotte Pires de Produto educacional - nuvici - núcleo de vivência em ciências - orientações para desenvolvimento de projeto de formação continuada para professores de educação infantil / Beatrice Jazotte Pires de Vasconcelos, Valeria Trigueiro Santos Adinolfi. São Paulo: [s.n.], 2019. 13 f.</p> <p style="text-align: center;">Orientador: Valeria Trigueiro Santos Adinolfi</p> <p style="text-align: center;">Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, IFSP, 2019.</p> <p style="text-align: center;">1. Biologia do Conhecer. 2. Educação Infantil. 3. Ensino de Ciências. I. Adinolfi, Valeria II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo III. Título.</p> <p>CDD 510</p>
-------	---

Produto Educacional apresentado como requisito à obtenção do grau de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus São Paulo. Defesa realizada em 20 de setembro de 2019.

AUTORES

Beatrice Jazotte Pires de Vasconcelos (*in memoriam*). Licenciada em Biologia pela UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas), especialista em Psicopedagogia pela AVM Faculdade Integrada, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Foi professora de Biologia na ETEC Professor Basíledes de Godoy.

Valéria Trigueiro Santos Adinolfi. Bacharel e Licenciada em Filosofia pela UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas); Especialista em Bioética pela UFLA (Universidade Federal de Lavras); Mestre em Educação – História, Filosofia e Educação pela UNICAMP; Doutora em Educação – Ensino de Ciências e Matemática – pela USP (Universidade de São Paulo). Atualmente é professora do IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Tem experiência na área Educação, com ênfase em Ensino de Ciências e Filosofia da Ciência; Ensino de Ciências e Educação em Valores; Ética e Bioética no Ensino de Ciências e Tecnologia; Educação em Valores; Ética e Bioética.

Sumário

Apresentação do Produto Educacional	5
NUVICI - NÚCLEO DE VIVÊNCIA EM CIÊNCIAS	6
Estrutura física:	6
Recursos Humanos:.....	6
Da natureza do NuViCi:.....	6
Referências	13

Apresentação do Produto Educacional

Este material, apresentado como Produto Educacional, integra os resultados de pesquisa desenvolvida por Beatrice Jazzote Pires de Vasconcelos (*in memoriam*) no Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), que resultou na dissertação “*Ciência para os pequenos: desafios e possibilidades da biologia do conhecer na educação infantil da rede pública*” sob coordenação da Professora Doutora Valéria Trigueiro Santos Adinolfi. Foram mantidos o formato original, a organização e a grafia, com os ajustes necessários. Consiste em orientações para o desenvolvimento de projeto de vivência em contexto escolar de situações de aprendizagem em Ciências na Educação Infantil.

Basicamente, este trabalho contém orientações para Desenvolvimento de Projeto de Formação Continuada para Professores de Educação Infantil a partir da constituição de uma comunidade de educadores e professores que busquem desenvolver as aplicações da Biologia do Conhecer e do Amar no processo de ensino e aprendizagem de ciências na Educação Infantil, a partir de diretrizes de espaço físico e recursos humanos para a formação do(s) grupo(s) de trabalho, local e agenda de encontros formativos.

Este Produto Educacional foi validado pela banca avaliadora do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).

NUVICI - NÚCLEO DE VIVÊNCIA EM CIÊNCIAS

O Núcleo de Vivência em Ciências (NuViCi) é uma proposta de vivência em contexto escolar de situações de aprendizagem em Ciências na Educação Infantil.

Ao longo deste trabalho surgiram diversas dúvidas; deste pesquisador e de diversos professores e educadores quanto à continuidade do trabalho, pois ao pensar na adoção de uma linha filosófica às suas práticas; muitos profissionais sentem-se isolados e sem amparo aos seus (necessários) estudos para prosseguir desenvolvendo novas práticas e ferramentas de trabalho.

Em paralelo, se apresentam raramente aos professores, oportunidades de trocar experiências e desenvolver diálogos com outros profissionais com intenções e experiências semelhantes.

Estrutura física:

O NuViCi necessita de uma sala ampla com algumas mesas coletivas (redondas ou retangulares- 6 a 8 lugares), banheiros, ao menos um computador de mesa e dois notebooks, materiais diversos para ensino/aprendizagem de Ciências-tradicionais e artesanais- bem como, estantes/ armários para guarda-los.

Seria bom que esta “sala” se localizasse numa escola ou espaço educativo com entrada independente, de tal forma que favoreça acesso sem interferir nas atividades escolares regulares.

Recursos Humanos:

Para manutenção do NuViCi sugere-se inicialmente que a organização e manutenção do espaço seja de responsabilidade de uma equipe de até quatro professores de Ciências, cujo projeto de trabalho anual tenha sido aprovado no ano anterior pelas instâncias superiores da Rede de Ensino ou escolas em que se apliquem.

Da natureza do NuViCi:

Semelhante ao proposto por Fochi (2016) na construção e acompanhamento do Observatório da Cultura Infantil- OBECI que hoje é;

[...] uma comunidade de apoio ao desenvolvimento profissional, um coletivo de instituições e profissionais que trabalham a partir dos

pressupostos da documentação pedagógica. A partir de registros, da observação e da interpretação, estas escolas buscam refletir sobre como construir um cotidiano de qualidade para adultos e crianças de modo a garantir a efetivação dos direitos dos meninos e meninas nesta primeira etapa da Educação Básica (FOCHI, 2016, p.87).

O NuViCi se pretende uma comunidade de educadores e professores que busquem desenvolver as aplicações da Biologia do Conhecer e do Amar no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem na Educação Infantil, em especial no trabalho com Ciências na EI.

Este é um trabalho a ser construído do início, desde a formação do(s) grupo(s) de trabalho, local e agenda de encontros- em princípio mensais. Em seguida devem-se estabelecer temas e rotinas dos encontros com cada grupo.

A partir de então, o trabalho deve ocorrer de acordo com os combinados dos grupos de trabalho.

A estrutura geral de funcionamento dos grupos deve atender a três áreas: Desenvolvimento de tema e conceitos relacionados (conteúdo conceitual), Desenvolvimento de atividades e ferramentas pedagógicas (conteúdo procedimental) e Aplicação do material desenvolvido (conteúdo atitudinal).

A previsão é de três semanas de estudo, conforme descrito acima; seguidas da aplicação da atividade prática desenvolvida; ciclo fechado por um quarto encontro de avaliação referente à aplicação desenvolvida. Da conclusão de um ciclo de três encontros de planejamento e um de aplicação (e talvez mais um de avaliação), o grupo deverá gerar um relatório ou documento semelhante; tanto com a finalidade de registro de práticas dos professores/educadores participantes, como para gerar um acervo das práticas do NuViCi.

Toda a proposta aqui realizada é flexível em relação aos prazos e formas de documentação, contanto que sua execução seja completamente documentada e fique a disposição dos professores/educadores participantes e do próprio NuViCi.

Pretende-se também que com o acúmulo de materiais, seja disponibilizado um acervo público das atividades desenvolvidas, além de outras formas de compartilhamento de materiais; como encontros regionais periódicos; palestras e outras formas de divulgação dos trabalhos dos professores, do NuViCi e do desenvolvimento da Biologia do Conhecer e do Amar.

Da prática nos encontros:

Nestes quatro a seis encontros em que se inicia e completa um ciclo supõe-se que para cada grupo haja um representante e comunicador responsável por sua equipe, ao longo de todo o ciclo. Este grupo, através de seu representante escolhido, solicita espaços e materiais necessários, bem como, presta esclarecimentos sobre estes espaços, materiais e tempos de preparação, execução e avaliação; de forma a demonstrar o controle sobre a atividade proposta e desenvolvida.

Dos Resultados e Produtos Educacionais do NuViCi:

Considera-se aqui resultados das ações do NuViCi desde as aquisições pessoais dos educadores e professores participantes - sempre considerando que parte destas aquisições são pessoais, subjetivas e intransferíveis. Também são resultados, as transferências de conceitos, valores e atitudes em todos os encontros e entre todos os envolvidos (professores e educadores formadores e participantes, aprendizes e crianças) e comunidade local envolvida.

Por vezes as ações educativas devem gerar produtos educacionais, que, sempre que possível, devem ser expostos no Núcleo e preservados para construção do histórico destas vivências e práticas, bem como para propiciar a evolução das práticas e proposições deste Núcleo.

Das expectativas sobre o NuViCi:

Da proposta de um projeto em longo prazo, como este se pretende mover e fortalecer o desenvolvimento dos conhecimentos em Ciências na Educação Infantil, buscando seu desenvolvimento considerando sempre a ludicidade e interação.

Esta proposta de formação contínua em contexto depende da adesão completa dos professores e educadores participantes e conseqüentemente, a coleta de dados de todas as atividades propostas e desenvolvidas para que; no retorno das atividades; as avaliações e reformulações possam oferecer condições de reorganização e manutenção desse tipo de atividades.

Certamente, erros e reformulações ocorrem e contribuem para a consolidação de instrumentos de trabalho, principalmente quando é uma proposta como esta; de introduzir a Biologia do Conhecer e do Amar no Ensino de Ciências na Educação Infantil; pois aqui é necessário colher informações com intuito de estabelecer potencialidades e limites do projeto.

A ideia deste projeto NuViCi é de continuidade e retroalimentação. Como um espaço do desenvolvimento de uma atividade, uma sequência de atividades sobre um tema em Ciências, estudos de meio ou projetos maiores (semestrais ou anuais) numa proposta de uso em que, progressivamente cada grupo participante, deixe de ser tutorado todo o tempo. Desta forma, vai se formando uma rotina em que muitos dos participantes da formação podem passar a ser formadores em outra atividade.

Então, neste ponto, o NuViCi realmente tornar-se-á um Núcleo de Vivência em que uns aprendem com os outros continuamente.

Fochi(2016) no desenvolvimento do projeto OBECI (Observatório da Cultura Infantil) coloca;

[...] diante de um cenário em que muitas ações dos adultos são praticadas diariamente sem a compreensão das razões e, por isso, da necessidade de continua-las fazendo ou não, acredito que a possibilidade de propor ao professor parar-se frente a sua experiência, pode mobiliza-lo a buscar compreender e (re)significar as suas práticas. (FOCHI, 2016, p.89)

Ainda, pelo fato do NuViCi ser um projeto, há a necessidade de implanta-lo para verificar se este modo de formação contínua se constitui de fato numa dinâmica da prática escolar. Neste caso, o que concluiria esta implantação seria o funcionamento contínuo do NuViCi com atividades de diferentes objetivos e realizando-se em tempos e períodos diversificados.

Apenas quando as diversas atividades propostas com diferentes periodicidades estiverem ocorrendo concomitante, em interação- permitindo discussões e troca de conhecimentos; é que será possível dizer que o NuViCi está em pleno funcionamento. Neste ponto também, já deve ser possível agregar materiais para publicações do NuViCi.

Originalmente, pensa-se o NuViCi para o desenvolvimento dos conhecimentos que relacionam a Biologia do Conhecer e do Amar com a educação de crianças, por perceber as suas estreitas relações com a educação de crianças pequenas e, educação em Ciências.

Contudo, esta forma de educação continuada, não impede; ao contrário fortalece; a educação continuada e em contexto, de professores da Educação Infantil, de modo que o desenvolvimento de formações profissionais- como está acima descrita- pode servir aos diversos processos formacionais da escola- de outros conteúdos e/ou outros cargos/formações presentes no ambiente escolar.

No contexto escolar atual, conceitos como sustentabilidade, ecocentrismo, biocentrismo, direitos da natureza, matriz humana biológico-cultural, ética ambiental estão sendo cada vez mais discutidos e nem por isso são prontamente aceitos, constituindo grande desafio ao porvir da humanidade. E, na educação infantil brasileira este desafio consiste em alterar paradigmas existenciais da humanidade, seja em termos de conservação da espécie humana, entre outras; seja em termos de estruturas sociais e culturais. Segundo Maturana et al. (2009);

[...] é preciso compreender que a mudança não ocorre no vazio, como assinala a lei sistêmica da mudança e da conservação. Quer dizer, tudo muda em torno de algo que se conserva. E no caso da mudança estrutural dos seres vivos, ao longo da história evolutiva e ao longo da ontogenia ou história das transformações no curso do viver de um organismo, o que muda o faz em torno da conservação de duas dinâmicas entrelaçadas: a da conservação da autopoiese e a da conservação da relação de congruência entre organismo e meio ou acoplamento estrutural que um observador chama de adaptação. (MATURANA et al.,2009.p.12)

Mas a questão para a Educação Infantil rapidamente se converte em como compreender e realizar mudanças de paradigmas, se não está claro o que se conserva?

Daí surge a condição de trabalhar com os professores sobre que paradigmas reforçam seu trabalho e quais as mudanças pretendidas. Como dito acima; é fundamental para o planejamento e trabalho docente, clareza nos objetivos de trabalho. Apenas as mudanças direcionadas aos objetivos claramente determinados poderão gerar as mudanças desejadas.

Nesta prática docente é preciso haver uma coordenação fina entre a intenção docente, a prática docente e a prática discente.

A sociedade global e a brasileira apontam hoje para uma crise de valores sem precedentes. Numa breve descrição verifica-se a diminuição dos espaços públicos, a prevalência de individualidades e a quebra de paradigmas socioculturais vigentes por alguns séculos, modificando as relações sociais dentro de praticamente todas as organizações sociais do planeta. É importante salientar que apenas as desorganizações já provocadas trouxeram, provocaram e provocam grandes incertezas no fazer social de todas as nações, em especial no que tange a formação e desenvolvimento infantil, na educação.

Para Maturana et al. (2009):

[...] no mundo em geral estamos vivendo na negação sistemática das condições relacionais que fazem possível que o crescimento dos

meninos, meninas, jovens e adultos possa transcorrer como um processo em que se transformam em pessoas adultas com um sentido de viver individual-social capaz de gerar e conservar uma convivência social de colaboração na geração de um conviver na honestidade, no mútuo respeito e bem-estar, fundamentos da convivência democrática. (MATURANA et al., 2009, p. 21)

A humanidade estaria então negando sistematicamente a constituição de uma comunidade harmônica; de uma existência individual social preservativa da matriz biológico-cultural da espécie humana.

De acordo com Maturana et al. (2009), o início ontogênico dos seres humanos é de uma total confiança de que existe um mundo que o acolherá, conterà e amará. O bebê humano, em sua cognição crescente, surge numa dinâmica operacional-relacional que constituirá o seu mundo, seja este mundo acolhedor e respeitador ou não. É neste mundo que se desenvolverá a dinâmica de aprendizagem- escolar ou não- do ser humano que se desenvolve e nele *“Aprender é sempre um resultado da própria deriva de transformações na convivência; aprendemos com ou sem educação, aprendemos com ou sem ensino. E conforme for a convivência, será o que aprendemos.”* (MATURANA et al., 2009, p. 23)

Para muitos, estes são argumentos suficientes para repensar os paradigmas educacionais atuais. Deste modo, é urgente que a sociedade humana, global e localmente defina estes princípios éticos constituintes da comunidade harmônica que se pretende ou não, sob o risco de através de ações desmedidas, negar a natureza biológico-cultural da espécie humana e assim aumentar seu risco de desaparecimento.

Para este quadro pouco favorável que aponta no horizonte humano, em especial para a prática educativa, Maturana et al. (2009), indicam a reflexão ação ética como procedimento de ação social em todo o fazer. Maturana e seu grupo dizem que:

A saída da negação individual-social é sistêmico-sistêmica, multidimensional, e redundante naturalmente na co-inspiração de um projeto comum na família, na escola, na comunidade local, nas organizações públicas e privadas, no próprio país e também num projeto comum co-inspirador planetário, entendido como um propósito de convivência que cultive de maneira cotidiana a espontaneidade do mútuo respeito num âmbito de convivência em que todas as pessoas são cidadãos legítimos participantes de sua criação e conservação. (MATURANA et al., 2009, p. 28-29)

Nesta afirmação existem alguns conceitos, como relação sistêmico-sistêmica (Antroposfera-Biosfera) e de co-inspiração, como alternativa às lideranças na gestão de ações e instituições. Mas o fundamento apontado como saída para uma crise global

humanitária é o respeito, respeito universal, bem como a corresponsabilização pelas ações humanas.

Contudo, não é factível planejar todas estas mudanças ao mesmo tempo, a construção de novos paradigmas, depende de processos diversos de aceitação, compreensão e aplicação, que nem sempre são simples.

Por isso, aqui, faz-se uma opção por um caminho formativo conjunto e participativo que favoreça o desenvolvimento sinérgico do grupo de educadores e professores e não provoque rupturas identitárias.

Além disso, um processo formativo do professor, por meio de uma proposta de Reflexão-Ação Ética ao contexto da Educação Infantil, possibilita o desenvolvimento da responsabilização espontânea de professores, educadores e das crianças (autonomia) por seus fazeres - especialmente em relação ao meio ambiente. Agindo de forma corresponsável crianças e docentes constroem ambientes melhores de convivência e aprendizagem.

Referências

FOCHI, P.S. Observatório da cultura infantil: a documentação pedagógica como mote de formação de professores. *Sensos 11* | vol.vi - n.1 | 2016, p.87-112.

MATURANA, H., DAVILA, X, MUÑOZ, I. & GARCÍA, P. ¿Sustentabilidad o armonía biológico-cultural de los procesos? FIEP. Curitiba: BRASIL, 2009. 36 p. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/u/1/folders/0B-YLV8egGwSuWE8tc3N1R1BjUW8>

Acesso em: 31.05.2019.