

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAED – CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO E
AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA

ALEXANDRA FORESTIERI

A ANÁLISE DAS FORMAÇÕES REALIZADAS A DISTÂNCIA PELO PROJETO
JOVEM CIENTISTA PARA ESCOLAS DE PORTO ALEGRE PARTICIPANTES DO
PROJETO JOVEM DE FUTURO

JUIZ DE FORA

2014

ALEXANDRA FORESTIERI

**A ANÁLISE DAS FORMAÇÕES REALIZADAS A DISTÂNCIA PELO PROJETO
JOVEM CIENTISTA PARA ESCOLAS DE PORTO ALEGRE PARTICIPANTES DO
PROJETO JOVEM DE FUTURO**

Dissertação apresentada como requisito parcial à conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Orientador: Tufi Machado Soares

JUIZ DE FORA
2014

TERMO DE APROVAÇÃO

ALEXANDRA FORESTIERI

*A ANÁLISE DAS FORMAÇÕES REALIZADAS PELO PROJETO JOVEM
CIENTISTA A DISTÂNCIA PARA ESCOLAS DE PORTO ALEGRE
PARTICIPANTES DO PROJETO JOVEM DE FUTURO*

***Texto de defesa apresentado à Banca Examinadora designada pela equipe de
Suporte Acadêmico da disciplina Dissertação I do Mestrado Profissional,
aprovada em __/__/__.***

Membro da Banca – orientador(a)

Membro externo da Banca

Membro interno da Banca

Juiz de Fora, de de 20.....

Para Lucas, razão do meu viver.

AGRADECIMENTOS

A meu filho Lucas, por sua presença e por sempre me apoiar em minhas decisões.

À minha família querida, pela presença em todos os momentos.

À minha amiga Luana Vilar, por se fazer sempre presente em minha vida.

À professora Sueli Ângelo Furlan, minha inspiração!

A Sérgio Luiz Curti, meu eterno mentor.

Aos meus amigos Alex Moreira, Alba Valéria, Alisson Santos, Alessandro Tatagiba, Andre Passos, Aparecida Valéria, Camila Iwasaki, Deusiane Paiva, Elizabete Mofacto, Juliana Coutinho, pela grande parceria. Sem vocês, a minha vivência nesse Mestrado não teria sido tão especial e gratificante. Amo vocês!

E, em especial, agradeço aos amigos que fiz no ambiente profissional e que carrego comigo no fundo do meu coração.

Ao meu orientador, Prof. Tufi Machado Soares, e à equipe do núcleo de formação do Caed, pelas orientações e dedicação para a finalização do trabalho com qualidade.

Ao Instituto Unibanco, por me proporcionar a oportunidade de cursar o Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública em Juiz de Fora.

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo analisar a formação docente a distância do Projeto Jovem Cientista, parte integrante do Projeto Jovem de Futuro realizado pelo Instituto Unibanco em parceria com a Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul, de maneira a compreender, a partir da visão de professores participantes, quais as qualidades, os problemas e a efetividade do curso ofertado, e propor melhorias para o Ambiente Virtual de Aprendizagem e para as estratégias de formação de docentes a distância desenvolvidas pelo Instituto Unibanco. Para alcançar esses objetivos, a pesquisa partiu da hipótese de que, na prática, as formações de professores a distância sobre o Projeto Jovem Cientista ainda não são efetivas em seus resultados, tendo em vista que seu formato não leva em consideração os múltiplos aspectos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem característicos de ambientes virtuais. A fim de investigar a pertinência de tal hipótese, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 15 professores de Porto Alegre (Rio Grande do Sul) que se inscreveram no curso do Projeto Jovem Cientista a distância, promovido pelo Projeto Jovem de Futuro no ano de 2012. De maneira complementar, a metodologia da pesquisa contou com a análise dos recursos do Ambiente Virtual de Aprendizagem e dos dados de relatórios disponíveis sobre a participação dos docentes. Com base nos resultados da pesquisa e à luz das referências teóricas que tratam a questão da formação docente, em especial, formação docente na modalidade a distância, foi possível verificar a existência de gargalos no processo de inscrição dos professores no curso e no desempenho dos moderadores responsáveis pelo acompanhamento dos docentes. Além disso, constatou-se que, de fato, há uma baixa efetividade do curso ofertado, principalmente em relação à absorção do conteúdo de ciências por parte dos participantes, o que dificulta a implementação do Projeto nas escolas. Por fim, propõe-se um plano de intervenção educacional, com vistas a contribuir para a melhoria da formação docente a distância do Projeto Jovem Cientista alinhado às demandas educacionais da atualidade.

Palavras-chave: Formação Docente a Distância, Projeto Jovem Cientista, Projeto Jovem de Futuro.

ABSTRACT

This thesis or dissertation has the purpose of analyzing the academic formation of the Project “Jovem Cientista, which is part of the Project “Jovem de Futuro” realized by the Instituto Unibanco in a partnership with the Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul in order to understand from the view of the participating teachers what are the qualities, the problems and the effectiveness of the respective course (project) and then to propose some improvements to the virtual course itself and to establish some strategies to the formation of teachers of the course developed by Instituto Unibanco. In order to reach these targets, the research took for basis the fact that in practice the academic formation of the teachers from the Project “Jovem Cientista” is not effective in its results once the original project does not take into consideration the multiple aspects related to the learning process of virtual environments. In order to investigate the relevance of this search or thesis it were conducted semi-structured interviews with fifteen teachers of Porto Alegre, State of Rio Grande do Sul, who enrolled to the Project “Jovem de Futuro” at distance promoted by the Project “Jovem de Futuro in 2012. In order to complete this work, the research methodology included the analysis of the resources of the Virtual Environment and the data obtained from available reports involving the participation of the teachers. Based on the searches results and in light of theoretical references which are related to the academic formation question, especially the academic formation in courses by distance, it was possible to verify the existence of bottlenecks in teacher’s registration in the courses and also in the development of the moderators responsible for monitoring the teachers. Furthermore it was verified that there is a low effectiveness of the offered course, especially in relation to the absorption of the contents in Sciences by the participants, what turns very difficult the realization of the project in schools. Finally this paper work proposes a plan of educational intervention, with the purpose to improve the academic formation of the teachers which are part of the Project “Jovem Cientista” by distance in order to attend the educational demands nowadays.

Palavras-chave: Formation of teachers by distance, Project Jovem Cientista, Project Jovem de Futuro.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Organização para elaboração de uma sequência de atividades...	27
Quadro 2: Informações para elaboração de um plano de aula	28
Quadro 3: Quadro descritivo dos entrevistados	58
Quadro 4: Sugestão de matriz de atividades para os novos módulos.....	83
Quadro 5: Sugestão de matriz de atividades para os moderadores	90
Quadro 6: Síntese das estratégias utilizadas no Plano de Ação	93

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Momentos de avaliação.....	47
Figura 2: Teoria da Mudança de Carol Weiss (1998): Teoria da Implementação da Teoria de Programas no Projeto Jovem Cientista.....	57
Figura 3: Teoria da Mudança de Carol Weiss (1998): Teoria da Implementação da Teoria de Programas no Projeto Jovem Cientista.....	68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem	33
CPF - Cadastro de Pessoa Física	34
EMBRAER - Empresa Brasileira da Aeronáutica S/A.....	21
EML - Educational Modelling Language.....	47
ITA - Instituto Tecnológico da Aeronáutica	21
LDB - Lei de Diretrizes e Bases na Educação	40
LMS - Learning Management System.....	33
MEC - Ministério da Educação	14
MOODLE - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment.....	33
PDDE - Programa Dinheiro Direto na Escola.....	13
PHP - Hypertext Preprocessor	33
PPP – Projeto Político Pedagógico	23
PROEMI - Programa Ensino Médio Inovador.....	13
RG - Registro Geral.....	34
SAE - Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República....	19
SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica.....	19

SUMÁRIO

Introdução.....	16
1. Instituto Unibanco e seus projetos, um panorama histórico	16
1.1. Conhecendo o Projeto Jovem Cientista	16
1.1.1. Histórico da formação presencial do Projeto.....	24
1.1.1.1. Dificuldades encontradas na formação presencial e no pós-formação	30
1.1.2. Constituição do Curso do Jovem Cientista na Plataforma a Distância do Instituto Unibanco	31
2. Aprofundando o entendimento sobre o ensino a distância	35
2.1. O EAD no Brasil – Breve histórico.....	35
2.2. Especificidades do Ensino a Distância	37
2.2.1. A prática do formador.....	42
2.3. A avaliação no EAD	45
2.3.1. Avaliação e processo formativo	48
2.4. Atividades no AVA	49
2.5. Conhecendo a visão dos professores participantes do curso a distância sobre o Projeto Jovem Cientista.....	51
2.5.1. Primeiros relatos de dificuldades encontradas na formação a distância	53
2.5.2. Entrevistados	55
2.6. Análise das entrevistas dos docentes inscritos no curso do Jovem Cientista.....	66
3. Proposta de formação de professores na modalidade a distância para o curso do Jovem Cientista.....	74
3.1. Plano de Ação Educacional	76
3.1.1. Ação: Adequação do módulo de inscrição para o curso	76
3.1.1.1. Estratégia 1: Apresentação do Projeto Jovem Cientista para a equipe escolar	77
3.1.1.2. Estratégia 2: Não obrigatoriedade das inscrições nas metodologias vinculadas ao Plano de Ação das escolas	78
3.1.1.3. Estratégia 3: Não existência de escolha mínima de metodologias a serem implantadas pelas escolas	79
3.1.1.4. Estratégia 4: Inscrição no AVA.....	80
3.1.2. Ação: Readequação do curso disponibilizado na plataforma virtual	80
3.1.2.1. Estratégia 1: Adequação da carga horária do curso	81

3.1.2.2. Estratégia 2: Novo desenho para os módulos.....	82
3.1.2.3. Estratégia 3: Proposta de Telessala.....	86
3.1.2.4. Estratégia 4: Proposta da construção de um Plano de Comunicação específico para EAD	87
3.1.3. Ação: Formação de moderadores.....	88
3.1.3.1. Estratégia 1: Novo desenho para a formação	88
3.2. Considerações Finais	93
Referências.....	95
Apêndices.....	98
Anexo 1: Materiais disponíveis no AVA do Jovem Cientista	98
Anexo 2: Recursos utilizados na formação presencial	107
Anexo 3: Resumo dos Projetos implementados e descritos no Caderno de Sistematização do Projeto Jovem Cientista.....	115
Anexo 4: Roteiro das entrevistas	117
Anexo 5: Resumo dos relatos dos entrevistados	119

Introdução

Esta dissertação analisa a formação docente a distância do Projeto Jovem Cientista, parte integrante do Projeto Jovem de Futuro (realizado pelo Instituto Unibanco em parceria com a Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul) e propõe melhorias para o Ambiente Virtual de Aprendizagem da instituição e para as estratégias de condução da formação docente a distância.

O Jovem de Futuro é um projeto de gestão escolar para resultados (gestão voltada para o alcance de metas educacionais), criado em 2007 pelo Instituto Unibanco, que oferece apoio técnico e financeiro para a implementação de um plano de melhoria de qualidade para as escolas públicas parceiras. Entre os anos de 2007 e 2010, foi implementado em 48 (quarenta e oito) escolas, sendo 3 (três) em São Paulo, 20 (vinte) em Belo Horizonte (Minas Gerais) e 25 (vinte e cinco) em Porto Alegre (Rio Grande do Sul), em conjunto com as secretarias estaduais dos Estados.

Em 2011, o Projeto Jovem de Futuro se tornou uma das estratégias do governo brasileiro em busca da melhoria educacional no Ensino Médio público e no fortalecimento das instituições educacionais. O Projeto foi implementado em cinco Estados brasileiros – Pará, Goiás, Ceará, Piauí e Mato Grosso do Sul, associado ao PDDE (Programa Dinheiro Direto na Escola) e ao PROEMI (Ensino Médio Inovador), do Governo Federal.

O Projeto Jovem de Futuro oferece, além de capacitação em gestão escolar para resultados para a equipe gestora, metodologias direcionadas aos professores, visando contribuir para a sua prática pedagógica. O foco do Projeto é contribuir para a melhoria da gestão escolar, das práticas pedagógicas e do desempenho dos alunos. O Jovem Cientista é uma das metodologias que contribui para a melhoria da prática pedagógica escolar e para o desempenho dos jovens. Seu objetivo primeiro é despertar no estudante do Ensino Médio público o interesse pelo aprendizado das ciências, por meio de uma abordagem interdisciplinar e utilização de tecnologias da informação e comunicação. Neste sentido, a formação dos docentes torna-se uma ferramenta essencial para o alcance dos resultados.

Inicialmente, as formações dos professores eram presenciais, tendo em vista o baixo número de docentes participantes das 48 escolas que recebiam o Projeto Jovem de Futuro. Com a expansão do Projeto Jovem de Futuro e com o aumento de demanda por formação rápida, efetiva e de qualidade, tornou-se essencial a

utilização de estratégias diferenciadas para o cumprimento das metas de formação. O recurso escolhido como ferramenta básica para a capacitação docente pelo Instituto Unibanco foi a formação a distância, essencial no âmbito da parceria com o MEC (Ministério da Educação), na tentativa de alcançar um número maior de educadores em menor tempo e com custo reduzido, garantindo a mesma qualidade ofertada nas formações presenciais. Essa configuração de formação apresentou-se como uma novidade para a equipe do Instituto Unibanco, uma vez que, anteriormente, as capacitações dos educadores eram realizadas de maneira presencial, com acompanhamento efetivo dos colaboradores do Instituto.

Com essa nova realidade, o ensino a distância tornou-se uma ferramenta importante para a organização e, no final de 2011, passei a ser responsável por essa área. Minha atuação estava voltada para a ampliação de cursos, sistemas e ferramentas para atualização profissional de gestores e docentes de escolas públicas de Ensino Médio, sendo que o grande desafio dessa área era manter a motivação e o aprendizado de gestores e professores nos cursos¹ oferecidos na plataforma de ensino a distância do Instituto Unibanco.

Da mesma maneira, em 2008, foi criado o projeto Jovem Cientista, e, durante sua fase de testagem (piloto), desenvolvi a coordenação de tal Projeto. Assim, além de conhecer profundamente o conteúdo da metodologia, estruturei a proposta de formação docente sobre ela ainda quando sua oferta era presencial. Acompanhei também a transformação do conteúdo da formação presencial deste Projeto para a modalidade a distância e coordenei a sua oferta no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Essa condição me levou a escolher a metodologia Jovem Cientista para a realização da presente pesquisa, na tentativa de compreender o quanto a formação docente, agora a distância, pode garantir a qualidade, os resultados e a implementação da metodologia nas escolas cujos professores participam das formações. É com esse intuito que desenvolvo a presente pesquisa, a fim de propor possíveis caminhos e contribuições para que o processo formativo em Ambientes Virtuais de Aprendizagem, no âmbito do Jovem Cientista e de outras metodologias do Jovem de Futuro, possa contribuir de fato para a melhoria das práticas pedagógicas dos docentes das escolas parceiras.

¹ Os cursos oferecidos são exclusivamente aqueles que fazem parte do “cardápio” da Tecnologia Jovem de Futuro, tais como Jovem Cientista, Monitoria, Valor do Amanhã na Educação, entre outros.

Dessa maneira, a pesquisa tem como objetivo analisar as formações de professores a distância do Projeto Jovem Cientista, buscando conhecer os formatos e as características dos processos de ensino e aprendizagem nessa modalidade de ensino, para propor melhorias para o Ambiente Virtual de Aprendizagem da instituição e estratégias de condução da formação docente a distância.

Importante ressaltar que os resultados apresentados relativos à formação na modalidade a distância se referem exclusivamente à opinião dos inscritos sobre a formação ofertada. A partir da análise das informações obtidas por meio de entrevistas realizadas com o público alvo da pesquisa, análise dos recursos utilizados nas capacitações realizadas, análise dos relatórios disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem e também pelos apontamentos realizados pelos docentes e tutores nos fóruns, complementados por referências teóricas que tratam a questão da formação docente, em especial formação docente na modalidade a distância, é apresentado um plano de intervenção com vistas a contribuir na qualidade da formação docente a distância, aquela praticada pelo Instituto Unibanco atualmente.

Assim, no primeiro capítulo, apresenta-se o panorama histórico do Instituto Unibanco, suas estratégias de atuação e de seus projetos. Considera-se atenção especial à apresentação do Projeto Jovem de Futuro, principal projeto da instituição, implementado ao longo de três anos em escolas públicas parceiras. Oferece também detalhamento do Projeto Jovem Cientista, que busca despertar o interesse nos jovens pelo aprendizado em ciências e também de suas formações, alvo da presente pesquisa.

O segundo capítulo é dedicado ao aprofundamento sobre o Ensino a Distância, suas especificidades, a caracterização do seu processo formativo, formas de avaliação, estrutura e apresentação das atividades que são disponibilizadas. Este capítulo é finalizado com a visão dos professores participantes do curso a distância do Projeto Jovem Cientista e com a análise das entrevistas realizadas para a pesquisa.

A partir das informações levantadas no capítulo anterior, o terceiro capítulo traz uma proposta de estruturação de melhorias para a formação do Jovem Cientista na modalidade a distância, com sugestões de estratégias específicas no processo de inscrição, readequação do curso disponibilizado na plataforma virtual, além de nova estratégia para a formação dos moderadores.

1. INSTITUTO UNIBANCO E SEUS PROJETOS, UM PANORAMA HISTÓRICO

Para melhor entendimento sobre o objeto de estudo ora apresentado (Projeto Jovem Cientista na modalidade a distância), torna-se essencial um panorama histórico sobre o Instituto Unibanco e seu principal projeto no âmbito educacional, o Projeto Jovem de Futuro.

O Instituto Unibanco, criado em 1982, é uma das instituições responsáveis pelo investimento social da Holding Itaú Unibanco, que atua, principalmente, no setor financeiro. Por muitos anos, as ações do Instituto Unibanco foram direcionadas a questões relativas ao meio ambiente. Na década de 1990, por exemplo, o projeto da instituição considerado sucesso era o Unibanco Ecologia².

Porém, em 2002, após revisão de suas estratégias e planos de ação, a instituição intensificou seus investimentos com foco em juventude. Em 2007, o Instituto passou a se dedicar à educação e assumiu o compromisso com a educação do Ensino Médio, considerada uma etapa estratégica para o desenvolvimento econômico do País.

A partir de 2007, foram desenvolvidos os primeiros projetos para atendimento das demandas educacionais no ensino público. Inicialmente, foi criado o Projeto Entre Jovens, que possibilitava aos jovens uma nova oportunidade de aprendizado de conteúdos de língua portuguesa e matemática, por meio de um sistema de tutoria realizado por jovens graduandos.

Além do Entre Jovens, foi criado, também em 2007, o Projeto Jovem de Futuro, que, por meio de ações e métodos de acompanhamento pedagógico e avaliativo, proporcionava às escolas de Ensino Médio público um modelo de gestão abrangente e participativo, focado em resultado. Neste sentido, o Projeto contribui também para a melhoria do ensino público do País no que tange às questões de desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos em língua portuguesa e matemática, em consonância às avaliações nacionais da educação, que procuram averiguar a eficiência dos sistemas por meio do processo de ensino-aprendizagem, nos índices

² O Unibanco Ecologia patrocinava pequenos projetos de preservação do meio ambiente e sustentabilidade como, por exemplo, hortas comunitárias, recuperação de áreas verdes, etc.

de frequência dos professores e alunos, no aperfeiçoamento da gestão e da realização de melhorias na infraestrutura da instituição.

O Projeto Jovem de Futuro é implementado em cada escola ao longo de três anos, com apoio técnico e financeiro do Instituto Unibanco, tendo como premissa o respeito à autonomia e à gestão escolar. O desenho do Projeto³ sugere uma divisão dos recursos oferecidos pelo Instituto Unibanco (R\$ 100,00/aluno/ano). Cerca de 40% desse recurso deve suprir questões de infraestrutura da escola (consertos de sala de aula, carteiras, cadeiras, aquisição de materiais, etc.), 30% devem ser destinados a ações de gestão escolar focadas em resultado e na melhoria da prática docente (com formações específicas para esse público, etc.) e o restante, à melhoria da qualidade do que era ensinado ao jovem (passeios, cursos no contraturno, etc.). Porém, a decisão de como os recursos recebidos pelo Instituto Unibanco serão investidos na unidade escolar faz parte do papel do gestor. A implementação e funcionamento do Projeto sempre contaram com o apoio técnico da equipe do Instituto Unibanco. O acompanhamento do Projeto é realizado pelos supervisores (funcionários do Instituto Unibanco) e, além disso, as escolas participam de avaliações anuais (diagnóstica, formativa e somativa) como forma de verificar o andamento do Projeto.

O Projeto Jovem de Futuro foi implementado em sua fase de testagem inicial em três escolas de São Paulo entre 2007 e 2009. Em 2008, o Projeto foi ampliado e implementado para mais 45 escolas da rede estadual de Ensino Médio público, sendo 20 em Minas Gerais e 25 escolas em Porto Alegre.

No início de 2010, mais 36 escolas passaram a integrar o Projeto Jovem de Futuro, 21 de São Paulo e 15 da região metropolitana do Rio de Janeiro, também da rede estadual de ensino. A escolha pelas escolas que fariam parte do Projeto foi realizada em parceria com as Secretarias de Educação dos Estados, por meio de convênios.

Os recursos que o Instituto Unibanco destinou à aplicação e à realização do Projeto Jovem de Futuro eram limitados. Por isso coube às Secretarias de Educação definir os critérios para a seleção e convidar as escolas que participariam do Projeto. As escolas convidadas deveriam aderir ao Projeto e, entre elas, houve um sorteio para definir quais seriam as escolas de intervenção (aquelas que receberiam o

³ INSTITUTO UNIBANCO. Relatório de Atividades 2010. São Paulo, 2011.

Projeto). As demais escolas integrariam o grupo de controle – aquelas que não receberiam os recursos ou o Projeto, porém participariam das avaliações realizadas pelo Instituto Unibanco e, conforme a finalização do grupo anterior (após três anos), passariam para o grupo de intervenção (IETS, 2011).

O monitoramento do Projeto foi essencial para as escolas. As intervenções foram realizadas de maneira pontual e objetiva colaborando para que as metas fossem cumpridas. Ao final dos três anos de Projeto, as escolas deveriam aumentar em 25 pontos percentuais a média de desempenho na escala do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e diminuir 50% o percentual de alunos com desempenho considerado baixo na escala SAEB no final do Ensino Médio.

Para melhor entendimento dos desafios para o cumprimento das metas das escolas, tomemos como exemplo os índices de um território X, sendo que a média na avaliação diagnóstica em língua portuguesa é 240⁴ e na avaliação diagnóstica em matemática é 246,5. Ao final dos três anos de aplicação do Projeto Jovem de Futuro no território X, na avaliação final do ciclo, a média de desempenho deve ser igual ou maior: 265 em língua portuguesa e 271,5 em matemática.

O processo de validação dessa proposta realizou-se entre 2008 e 2010, completando seu primeiro ciclo de três anos de atividades, em parcerias com as Secretarias de Educação, em 22 escolas do Rio Grande do Sul e 20 escolas de Minas Gerais. A avaliação de impacto dessas instituições foi realizada pelo economista Ricardo Paes de Barros, subsecretário da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE).

Paralelamente, em 2008, foi criado o Projeto Jovem Cientista com intenção de despertar no estudante do Ensino Médio da rede estadual pública o interesse pelo aprendizado das ciências, por meio de uma abordagem interdisciplinar e da utilização de tecnologias da informação e comunicação. A ideia inicial era oferecer aos jovens não apenas o melhor aprendizado em língua portuguesa e matemática, como já era oferecido pelo Jovem de Futuro e o Entre Jovens, mas também em outras disciplinas igualmente importantes, tais como física, química e biologia.

⁴ Sendo que a escala de desempenho em matemática: 250 a 300, nível abaixo do básico; 300 a 350, nível básico; 350 a 400, nível proficiente; acima de 400, nível muito proficiente. Em língua portuguesa: 150 a 175, nível abaixo do básico; 175 a 250, nível básico; 250 a 300, nível proficiente; acima de 300, nível muito proficiente.

Em 2011, depois de testado e validado, o Projeto Jovem de Futuro foi ofertado a cinco Estados brasileiros (Pará, Goiás, Ceará, Piauí e Mato Grosso do Sul), associado ao PDDE (Programa Dinheiro Direto na Escola) e ao PROEMI (Programa Ensino Médio Inovador), do Governo Federal. Nessa nova modalidade, o Ministério da Educação, por meio das propostas do PROEMI, repassa os recursos para as escolas. As Secretarias de Estado de Educação, por sua vez, oferecem apoio técnico e, como contrapartida, o Instituto Unibanco oferece formação aos docentes, utilizando suas metodologias no intuito de promover a melhoria dos resultados educacionais nas escolas. Os projetos que anteriormente eram implementados isoladamente (Jovem Cientista e Entre Jovens) passam a ser parte integrante do Projeto Jovem de Futuro, sendo utilizados como iniciativas educacionais complementares.

Por conta da amplitude que o Projeto tomou, as formações do Instituto Unibanco, a partir de então, passam a ser ofertadas para os docentes exclusivamente na modalidade a distância, em sua plataforma de ensino⁵, procurando manter a mesma qualidade ofertada anteriormente.

Foi somente no segundo semestre de 2012 que as formações a distância começaram a ser ofertadas. Para a instituição, foi uma inovação, pois suas formações foram sempre realizadas presencialmente, com acompanhamento e monitoramento constantes.

O Projeto Jovem Cientista conseguiu capacitar, ao longo de 3 (três) anos de encontros presenciais, cerca de 80 (oitenta) professores. Porém, para se ter dimensão da potencialidade das formações na modalidade a distância, o curso no Ambiente Virtual de Aprendizagem formou cerca de 100 (cem) professores em 6 (seis) meses de implantação.

O aumento significativo do número de escolas participantes do Projeto Jovem de Futuro (agora ofertado a cinco Estados brasileiros com cerca de 10 mil possíveis usuários, entre professores e gestores), a permanência dos mesmos integrantes do Instituto Unibanco (99 colaboradores) e os altos custos com formação presencial fizeram com que o Instituto Unibanco optasse pela modalidade de ensino a distância, por entender que, assim, poderia atender a mais pessoas com a mesma qualidade e dedicação, com menor custo e maior agilidade.

⁵ Portal Instituto Unibanco. Disponível em: <www.portalinstitutounibanco.org.br>. Acesso em: 20 de novembro de 2012.

A seguir, será apresentado um breve histórico do desenvolvimento do Jovem Cientista e da criação da metodologia empregada no Projeto até sua validação e veiculação a distância.

1.1 Conhecendo o Projeto Jovem Cientista

O Projeto Jovem Cientista foi criado em 2008 com a intenção de despertar no estudante do Ensino Médio público o interesse pelo aprendizado das ciências, por meio de uma abordagem interdisciplinar e utilização de tecnologias da informação e comunicação. O caráter investigativo implícito nas aulas, a oportunidade de criação e experimentação, a relevância dos trabalhos desenvolvidos e o enfoque dado ao tratamento e levantamento de informações auxiliavam no desenvolvimento de proposições para as aulas do Projeto.

No entanto, no processo de desenvolvimento deste Projeto, percebeu-se a grande dificuldade dos professores no ensino de ciências, especificamente em física, química e biologia (em sua didática, na relação aluno-professor), e também na tentativa de tornar as aulas interessantes aos jovens.

A equipe do Instituto Unibanco visitou as escolas parceiras, de ensino público, na região do Butantã, na cidade de São Paulo, e uma escola da Embraer (Empresa Brasileira da Aeronáutica S/A), em São José dos Campos, uma instituição de ensino particular apoiada pelo ITA (Instituto Tecnológico da Aeronáutica) e especializada no ensino de ciências. A ideia dessas visitas era averiguar como eram realizadas as aulas das disciplinas-alvo do Projeto Jovem Cientista.

A escola da Embraer contava com um projeto estruturado chamado “Pré-Engenharia”. A metodologia empregada na escola era a metodologia de projetos. Essa metodologia busca possíveis soluções frente a um problema, como forma de superar um desafio. O que é alterado com a utilização dessa metodologia é como o conteúdo é apresentado e como é aplicado. Alunos e professores trabalham juntos na construção do conhecimento. A sua aplicação sempre traz um produto como resultado. O aluno sabe de antemão qual o objetivo que deve atingir e quais os passos que deverão ser realizados para sua conclusão. Exemplos de produtos seriam uma palestra, uma feira de profissões, um artigo, um robô, entre outros. Essa metodologia possibilitava a integração dos diversos recursos tecnológicos e científicos disponíveis, com atuação direta do professor e do aluno.

Por outro lado, a metodologia empregada nas escolas públicas parceiras do Instituto Unibanco era exclusivamente a aula expositiva, metodologia na qual o docente expõe os conteúdos aos alunos, objetivando sua compreensão. A utilização única desse método pode contribuir para a passividade do aluno, dificultando sua participação ou, ainda, propiciando menores interações e construções coletivas de conhecimentos.

Percebeu-se, comparando essas duas realidades, que disponibilizar aos professores ferramentas que auxiliam a motivação e novas descobertas por parte dos jovens e ofertar aos alunos diversos recursos científicos (microscópio, telescópio, etc.), tecnológicos (computador, máquina fotográfica, etc.), além de laboratórios de ciências e informática, fazia toda a diferença para o professor na construção do seu plano de aula e no interesse dos jovens pelas ciências. A partir dessa constatação, o enfoque da formação docente do Projeto Jovem Cientista no Instituto Unibanco foi direcionado à metodologia de projetos e ao auxílio do professor no processo de implementação dessa metodologia em sala de aula.

Procurava-se uma modalidade organizativa que permitisse aprender ciências de maneira prazerosa, desmistificando algumas disciplinas tidas como as mais difíceis pelos alunos no Ensino Médio, como química, física e biologia. A metodologia de projetos é realizada por meio da definição do problema, dos objetivos da pesquisa, pelo desenho das etapas do projeto, por seu desenvolvimento, apresentação e entrega de um produto (nesse caso, objeto fim da pesquisa). A estrutura da metodologia de projetos propiciaria ao aluno uma nova oportunidade de aprender os mesmos conteúdos já vistos por ele, mas de maneira diferente, de forma significativa, por observação, análise, planejamento, execução e construção.

Essa modalidade de ensino, a metodologia de projetos, foi selecionada por se apresentar interessante, possibilitando ao professor trabalhar de forma articulada com seus alunos. Permite também a tomada de decisões de maneira coletiva, a definição de estratégias de percurso, a flexibilização na sequência de conteúdos e a aproximação entre diferentes disciplinas escolares. Além disso, os projetos propiciam o desenvolvimento de autonomia, valorizam o trabalho em equipe, desenvolvem vínculos de solidariedade, afetividade e aprendizado constante.

O papel do professor nessa modalidade organizativa é essencial. Ele é o responsável pela construção das sequências didáticas, que são as etapas do

projeto, por auxiliar os jovens a se sentirem estimulados a balancear os desafios postos.

Tendo sido definida a metodologia, foram construídas, no Centro de Estudos do Instituto Unibanco, localizado em região próxima às escolas públicas parceiras, duas salas para o desenvolvimento do Projeto Jovem Cientista. As salas eram uma mistura de sala de aula, laboratório de ciências e laboratório de informática. Cada uma contava com dez mesas com três lugares. Cada mesa tinha um computador com acesso à internet. As mesas foram projetadas de tal maneira que podiam ser transformadas em bancadas para realização de experimentos ou mesmo para escrita de relatórios ou redações, como uma mesa comum. À disposição dos professores havia recursos tecnológicos e para a prática de Ciências, tais como aqueles vistos na escola da Embraer.

Cada sala contava ainda com uma lousa digital integrada ao computador do professor, permitindo projeção de simuladores, por exemplo, ou que o professor salvasse um exercício feito pelo aluno na lousa.

Entre 2008 e 2009 realizaram-se capacitações direcionadas à metodologia de projetos para professores de oito escolas da zona oeste de São Paulo e para 16 estagiários, semanalmente, como forma de pré-testagem do Projeto. As escolas poderiam encaminhar para a formação da metodologia Jovem Cientista de três a cinco representantes das áreas de ciências, matemática e língua portuguesa.

As disciplinas de língua portuguesa e matemática faziam parte do Projeto por representarem aspectos fundamentais no ensino de ciências aos jovens: a interpretação e compreensão de enunciados de problemas, investigação, testagens, simulações, etc. Para a realização de alguns experimentos, por exemplo, os jovens deveriam entender de medidas (matemática), além de fazer anotações sobre as reações químicas por meio de relatórios (língua portuguesa).

Paralelamente às formações, eram oferecidas aulas no contraturno escolar para os jovens dessas escolas no Centro de Estudos do Instituto Unibanco. As aulas eram ministradas por jovens universitários que cursavam o 3º ano da graduação das disciplinas do Projeto Jovem Cientista (que também participavam das formações semanais).

A formação inicial dos professores, realizada presencialmente pela equipe do Instituto Unibanco e por consultoria contratada, ocorria semanalmente, contando com carga horária mensal de 16 horas e duração de 6 meses (prazo para execução

de um projeto pelos alunos). Seu objetivo era orientar os professores no desenvolvimento dos projetos criados durante suas próprias capacitações. A formação associava o desenvolvimento do Projeto e a didática de aplicação da metodologia. É importante salientar que os projetos desenhados nas formações pelos professores eram aplicados nos cursos do Jovem Cientista para os alunos no contraturno escolar.

Com a experiência da primeira formação, a equipe do Instituto Unibanco reformulou o conteúdo das formações, contratou uma nova consultoria e redesenhou sua forma de aplicação. As formações passaram a ter carga horária de 32 horas. Destas, 16 horas direcionadas ao entendimento da metodologia de projetos empregada no Projeto Jovem Cientista e a escolha do projeto a ser aplicado (aqueles desenhados e desenvolvidos pelos docentes nas primeiras formações⁶). Assim, os representantes das escolas poderiam iniciar as atividades do Projeto Jovem Cientista em sala de aula.

Após a realização das primeiras capacitações, os professores iniciavam suas atividades em suas escolas e, depois de três meses, retornavam para uma última formação. Esta tinha carga horária de 16 horas destinadas à apresentação das atividades já realizadas pelos professores em sala de aula e, também, para um melhor alinhamento das estratégias utilizadas pelos professores na aplicação dos projetos escolhidos para intervenção.

Os materiais utilizados na capacitação foram transformados em manuais que pudessem facilitar a implantação de todas as etapas do Projeto. Eles foram reorganizados e desenvolvidos para atender com eficácia e qualidade a demanda. A intenção era auxiliar as escolas a alcançarem seus objetivos. Para tanto, a proposta da aplicação do Projeto Jovem Cientista era que estivesse associado ao Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola.

Entre 2010 e 2011, o Projeto Jovem Cientista, passa a ser parte integrante do Projeto Jovem de Futuro, chamando, a partir de então, “Metodologia Jovem Cientista”. Durante esses dois anos em que era apenas um projeto à parte, cerca de 800 professores de 50 escolas das cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Porto Alegre, além da região do Vale do Paraíba, no interior do Estado de São Paulo, receberam formação da metodologia com carga horária presencial de

⁶ Nomes dos projetos desenvolvidos pelos professores nas formações iniciais: Vida e Energia, Eletricidade, Lixo Urbano, Drogas, Terra, Alimentação e Astronomia. Ver detalhes no Anexo.

32 horas. Nesse mesmo período, o Projeto Entre Jovens também passou a integrar o Projeto Jovem de Futuro, como uma metodologia.

Com a transferência do Projeto Jovem de Futuro, a metodologia Jovem Cientista, que compõe o Projeto, continua a ser oferecida aos professores, não mais de maneira presencial, mas sim por meio de uma plataforma de ensino a distância.

As escolas dos Estados integrantes do Projeto Jovem de Futuro devem indicar de três a cinco representantes para participar do curso a distância do Jovem Cientista, de modo a discutir novas técnicas de ensino para o ensino de ciências e aplicá-las junto aos seus alunos. A escolha do Projeto Jovem Cientista pela escola é optativa e esta deve constar em seu Plano de Ação (planejamento anual do Projeto Jovem de Futuro em que constam as ações que deverão ser realizadas). Os professores indicados para a formação devem ser representantes das cinco disciplinas envolvidas no Projeto: física, química, biologia, língua portuguesa e matemática. Caso não seja possível ter um professor de cada área, a escola deve se comprometer a indicar, no mínimo, três representantes, sendo um de língua portuguesa e os outros dois das demais disciplinas (matemática, química, física ou biologia).

Um dos grandes desafios do Instituto Unibanco nas formações a distância está em levar a cultura digital aos professores, de maneira a contribuir para seu desenvolvimento pedagógico e ampliação de repertório digital, aproximando-o mais do seu aluno real. Neste sentido, se faz necessária a retomada dos processos de formação presencial, que tanto contribuíram para a realização das formações docentes ofertadas pelo Instituto Unibanco.

Para tanto, apresenta-se no próximo subcapítulo como ocorreram as formações presenciais do Projeto Jovem Cientista direcionadas aos docentes das escolas públicas parceiras que desenvolveriam o Projeto.

1.1.1 Histórico da formação presencial do Projeto

Em 2008, foram iniciadas as capacitações presenciais direcionadas à metodologia de projetos para professores das escolas parceiras do Instituto Unibanco por meio do Projeto Jovem de Futuro.

Depois da realização dessas capacitações, entre 2009 e 2010, as formações foram adaptadas para serem ministradas em 32 horas (quatro dias com carga

horária de oito horas). A intenção era a melhor adequação do conteúdo e ampliação de atendimento para outros Estados parceiros do Projeto Jovem de Futuro: Rio de Janeiro, Minas Gerais (Projeto aplicado apenas na Grande Belo Horizonte) e Rio Grande do Sul (aplicado apenas em Porto Alegre).

Esses encontros eram realizados, como dito anteriormente, no Centro de Estudos Tomas Zinner, local onde foram construídas as duas salas exclusivas para o Projeto Jovem Cientista, já mencionadas. As formações tinham como objetivo fazer com que os professores se sentissem interessados em desenvolver projetos didáticos, utilizassem diferentes fontes de informação como recurso didático e ampliassem seus conhecimentos sobre didática de sua área de ensino.

A equipe do Instituto Unibanco optou por realizar as formações em um ambiente diferenciado, visando contribuir para despertar nos professores interesse e motivação para a realização dos projetos. A capacitação dos professores era realizada presencialmente pela equipe do Instituto Unibanco e por consultoria contratada. A estrutura e o formato da formação presencial, detalhada em seguida, foram desenvolvidos e elaborados por mim e pela professora Sueli Ângelo Furlan⁷. O histórico dessa construção propiciou a descrição e o detalhamento da formação presencial.

Diante da questão sobre qual a melhor estratégia para ensinar os professores a trabalhar com projetos, a equipe do Instituto Unibanco e a consultoria contratada para auxiliar a realização dessas formações optaram por adotar um conceito utilizado por Délia Lerner⁸, “a dupla conceitualização”.

A “dupla conceitualização” apresenta dois momentos distintos para a aprendizagem. Primeiro, os docentes vivenciam uma situação de aprendizagem e identificam os conteúdos que estão sendo propostos para serem trabalhados. Nesse momento, são alunos, sem estar efetivamente nessa posição. Essa “troca de posicionamento” permite uma ampliação de seu olhar sobre aquele conteúdo e também sobre as possíveis dificuldades que podem ser encontradas pelos discentes.

Em um segundo momento, é apresentado aos docentes como foi construída a sequência didática, como ocorreu o planejamento e qual era seu objetivo. Os

⁷ Geógrafa e bióloga, docente da USP, além de selecionadora do Prêmio Victor Civita Professor Nota 10.

⁸ LERNER Délia. Ler e Escrever na Escola: O Real, O Possível e O Necessário. Porto Alegre. Artmed. 2002

docentes participam de uma discussão sobre qual maneira é a mais adequada para ensinar determinado conteúdo e se fariam uma sequência didática diferente daquela apresentada na formação e por quê.

A metodologia da “dupla conceitualização” empregada para a formação dos docentes presencialmente permite que eles estejam sempre “passeando” entre as diversas posições recorrentes em sala de aula. Ora eles estão na posição de aluno, ora na de professores, ora na de colegas de sala de aula. Para conseguir esse objetivo, foi selecionado um projeto do Caderno de Sistematização do Jovem Cientista para ser trabalhado com os professores: Lixo Urbano.

A primeira atividade era trabalhar com sequências didáticas para exemplificar como os professores poderiam realizar as atividades do Projeto. Inicialmente, os docentes deveriam analisar uma imagem projetada pelo mediador (imagem de um lixão) e ouvir a canção “Tempo Rei” de Gilberto Gil (anexo 3, texto 1). Após esse momento de observação e sensibilização, os presentes discutiam coletivamente algumas questões: quais as suas impressões da imagem? Em que época esta cena acontece? Onde? É uma cena do cotidiano ou é um acontecimento eventual? O que o autor da imagem queria retratar? Qual o título que você daria para esta imagem?

Após o levantamento das opiniões, anotadas e discutidas pelo mediador, eram distribuídas folhas com um texto que deveria ser lido em grupo, chamado “A Cidade de Leônia”, de Ítalo Calvino (anexo 3, texto 2), procurando identificar costumes e problemáticas referentes aos resíduos na cidade de Leônia: desde quando o lixo é um problema? Como era tratado o lixo “antigamente”? Vocês estudaram esse assunto na escola? Quando tomaram conhecimento deste problema? Depois, o grupo deveria organizar uma síntese para apresentar em plenária e acompanhar a problematização do mediador.

Ao final dessa atividade, o mediador fazia uma série de indagações aos professores: se gostaram da atividade, se haviam conseguido perceber qual era o seu objetivo no desenvolvimento daquelas atividades, se fariam aquela sequência de atividades de forma diferente. Além dessas, outras indagações motivavam a problematização ao professor: se fosse feita de outra forma, o objetivo mudaria? Como faria? O que se pretendia ensinar nas atividades realizadas? O que o professor e o mediador precisaram saber para realizá-las? Quais atividades poderiam ser desenvolvidas pelo seu aluno? Quais atividades são desenvolvidas

pelo professor? Se você tivesse que organizar uma atividade, o que faria primeiro? Para você, o que os alunos aprenderam nessas atividades?

Nesse momento, surge a reflexão defendida por Délia Lerner na “dupla conceitualização”. Os docentes analisavam as atividades em duas posições: num determinado momento, como professor e, em outro, como aluno. E a partir dessa reflexão foi possível identificar as estratégias utilizadas no percurso realizado, tais como o papel dos conteúdos, dos objetivos e das situações de ensino, da leitura de textos, a aula expositiva, entre outras. Essa reflexão era oportuna para iniciar a apresentação da modalidade organizativa defendida pelo Projeto Jovem Cientista: a metodologia de projetos. Em grupo, os professores receberam a listagem das atividades realizadas pelo mediador no início da capacitação e foram orientados a analisar as atividades, organizando-as em um quadro de quatro colunas:

Quadro 1: Organização para elaboração de sequências de atividades

Objetivos (Capacidades)	Conteúdos (O que é preciso ensinar explicitamente ou criar condições para que o aluno aprenda)	Propostas de atividade (Situações de ensino e aprendizagem para trabalhar com os conteúdos)	Formas de avaliação (Situações mais adequadas para avaliar)
-----------------------------------	--	---	---

Fonte: Sueli Ângelo Furlan (2009).

A partir dessa reflexão, iniciaram-se as discussões sobre como trabalhar com projetos na escola. O mediador distribuiu folhas com o texto para leitura “O que São Projetos” (anexo 3, texto 3). O exercício que os docentes teriam que realizar era criar um tema para um projeto. Era apenas um exercício, para que conseguissem adaptar modelos quando decidissem realizar outros projetos de estudo.

Continuando as tarefas, o mediador propôs outra atividade: que os docentes escrevessem num papel uma frase que começasse com a expressão “Meu projeto é...”. A partir de então, cada grupo deveria produzir um pequeno texto com uma justificativa para o seu projeto e colocá-lo no mural para conhecimento dos demais. A justificativa poderia ser escrita a partir da frase “Esse projeto é importante para os meus alunos porque...”.

O encaminhamento para a continuidade da formação era começar a ajudar os professores a definir objetivos de estudo no desenvolvimento de projetos. Para isso, os grupos deveriam ler os textos “Problemas Comuns na Implementação de Projetos” e “Condições para o Êxito de um Projeto” (anexo 3, texto 4) e, em seguida, responder por escrito a seguinte questão: “Quais são os objetivos do seu projeto?”.

Cada grupo deveria escrever um único objetivo e fixá-lo na parede (mural) logo abaixo de sua justificativa exposta na atividade anterior. O mediador procurava sempre lembrar que os objetivos deveriam expressar o que efetivamente seria aprendido pelos alunos. Todos os participantes analisariam os objetivos propostos procurando selecionar aqueles mais bem definidos e claros. Terminada a discussão, cada grupo deveria escolher um dos objetivos listados, mesmo que não fosse o seu. Este objetivo escolhido orientaria a seleção de conteúdos, as propostas metodológicas e os procedimentos para o desenvolvimento de um projeto. Essa era a próxima tarefa na formação.

Os grupos deveriam procurar antecipar tudo o que soubessem sobre o objeto de estudo escolhido para ensaio. Depois, discutiriam o conjunto de questões propostas e indicariam quais seriam os possíveis conteúdos que pudessem contribuir para a realização do objetivo do Projeto. Os participantes colocariam suas ideias por escrito no mural, utilizando o guia de definições prévias disponibilizado pelo mediador.

Definições prévias:

Quadro 2: Informações para elaboração de um plano de aula.

Com quem se vai trabalhar?
(série, idade, experiência anterior, necessidades, desejos, contexto sociocultural, etc.)

O que se quer ensinar com esse Projeto – Referente à questão

O que se quer ensinar com esse Projeto – Referente à área de conhecimento

Expectativas de aprendizagem – O que é essencial que os alunos aprendam.

Por que e para que os alunos precisam aprender isso – Qual a razão e a finalidade, do ponto de vista dos alunos.

O que será avaliado? Como vão saber se os alunos aprenderam?

Tempo de duração do Projeto.

Fonte: Sueli Furlan (2009)

As propostas realizadas foram discutidas por grupos, pelo mediador e depois comentadas por todos os participantes.

Ao final dessa etapa, os docentes deveriam entregar ao mediador da oficina uma cópia do produto final. Um aspecto importante da formação era a participação contínua de todos. Os participantes deveriam sempre oferecer suas opiniões sobre os encaminhamentos de cada grupo, contribuindo para uma construção coletiva do conhecimento.

Um aspecto relevante e significativo das formações presenciais foram os vínculos criados entre os professores. As melhorias das práticas docentes apresentadas pelos professores foram gratificantes para toda a equipe do Instituto Unibanco e consultoria contratada, segundo relatos dos professores participantes, apresentados oralmente em seu retorno a São Paulo, para a segunda capacitação.

Durante o segundo momento de capacitação, quando os professores poderiam trazer para plenária como os projetos estavam sendo realizados em suas escolas, traziam relatos de professores que se reinventaram e mudaram sua maneira de dar aulas. No levantamento de informações realizado pela equipe do Instituto Unibanco, notou-se que as escolas que enviaram representantes de todas as áreas envolvidas no Projeto foram as que mais apresentaram relatos de sucesso e melhores desempenhos. Os professores tinham um grupo maior para as discussões relativas ao trabalho e elaborações conjuntas dos planejamentos das aulas. A comunicação entre os conteúdos das disciplinas era frequente, as atividades de campo, segundo relato dos professores, eram mais organizadas e aproveitadas, etc. Esse era um aspecto importante para o aprendizado dos jovens: a motivação e a dedicação da prática docente.

Apresentam-se a seguir as dificuldades encontradas pela equipe do Instituto Unibanco no desenvolvimento da formação presencial do Projeto Jovem Cientista e os breves relatos feitos pelos docentes na segunda etapa da formação sobre as dificuldades encontradas na aplicação do Projeto.

1.1.1.1 Dificuldades encontradas na formação presencial e no pós-formação

Ainda trazendo alguns aspectos do histórico do Projeto, as maiores dificuldades encontradas pela equipe do Instituto Unibanco em relação à formação docente foram o desrespeito às regras de seleção de professores e desinteresse por parte de alguns docentes. Logo no início da capacitação, durante as apresentações iniciais dos participantes, pôde-se perceber que o número mínimo de representantes (três)

não havia sido respeitado por algumas escolas; que havia professores de outras disciplinas não contempladas no Projeto (educação física, filosofia, artes); ou, ainda, que no lugar dos professores estavam representantes do corpo diretivo da escola. Ficou evidente no decorrer da capacitação, por relatos dos próprios indivíduos, a dificuldade no entendimento dos temas trabalhados, que eram direcionados a ciências.

A orientação dada aos gestores era de que deveriam enviar até cinco participantes para a capacitação. Caso não fosse possível, pelo menos três participantes, com formações diferenciadas (nas áreas de ciências, matemática, língua portuguesa). Ocorreu que, em alguns casos, não havia representantes de todas as áreas ou o número de participantes era menor que o mínimo exigido.

No início da formação, quando os participantes começaram a se apresentar para os demais do grupo, percebeu-se que alguns deles não sabiam o motivo de estar realizando aquela capacitação. Estes não faziam parte das áreas e disciplinas estipuladas como primordiais para a participação da formação (língua portuguesa, matemática, química, física e biologia).

Durante o segundo momento da formação do Projeto Jovem Cientista para os docentes, que aconteceu três meses após o primeiro, os docentes poderiam trazer relatos de como estavam sendo desenvolvidos seus projetos, quais foram as dificuldades encontradas, as dúvidas, etc. Os relatos mais comuns diziam respeito à ausência de materiais e recursos para o desenvolvimento dos projetos em sala de aula, além da ausência de apoio da gestão escolar em relação ao seu desenvolvimento. Além dos relatos orais, o registro das avaliações realizadas pelos professores ao final de cada dia de formação contribuiu para esse entendimento.

Com objetivo de finalizar a apresentação do histórico das formações do Projeto Jovem Cientista, apresenta-se, no subcapítulo seguinte, o desenho da formação do Projeto oferecido a distância e por meio da plataforma de ensino do Instituto Unibanco.

1.1.2 Constituição do curso do Jovem Cientista na plataforma a distância do Instituto Unibanco

A partir de 2012, o curso do Jovem Cientista passou a ser ofertado para os professores dos Estados parceiros do Projeto Jovem de Futuro, exclusivamente na modalidade a distância, utilizando-se um Ambiente Virtual de Aprendizagem.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado pelo Instituto Unibanco é o LMS (Learning Management System) Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), disponível na internet, destinado ao suporte de atividades de tecnologias de informação e comunicação. É um sistema de gestão de aprendizagem ou Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). São espaços virtuais que integram diversas linguagens e recursos, onde as informações são organizadas de tal maneira que é possível socializá-las e há grande interação entre as pessoas. Os recursos desse tipo de ferramenta são e-mails, fóruns, conferências, bate-papos, arquivos de textos, wikis, blogs, entre outros.

O LMS Moodle foi escolhido pela equipe do Instituto Unibanco por ser uma plataforma gratuita, sem necessidade de custo para sua aquisição, por ser compatível com as tecnologias atuais (Windows Server, linguagem PHP, Hypertext Preprocessor, etc.) e por ser o mais indicado para a área educacional, por promover aprendizagens colaborativas.

Para ter acesso a essa plataforma, as escolas deveriam encaminhar para a equipe de ensino a distância do Instituto Unibanco algumas informações para a inclusão dos participantes no sistema, tais como nome completo, RG (Registro Geral), CPF (Cadastro de Pessoa Física), e-mail, telefone celular e residencial, nome da escola e as metodologias escolhidas para realização dos cursos.

Em outubro de 2011 e fevereiro de 2012, representantes das escolas e supervisores das Secretarias de Educação dos Estados parceiros do Projeto Jovem de Futuro participaram de seminários em que foram apresentadas as metodologias, o conteúdo, como poderiam contribuir positivamente para a melhoria da prática docente e da escola e de quais recursos e materiais a escola precisaria dispor para que sua implementação fosse efetiva. Com base nessas informações, cada escola poderia escolher quais das 12 metodologias gostaria de receber e, conseqüentemente, indicar professores para participarem do curso online. O Projeto Jovem Cientista fez parte dessa apresentação.

Cada metodologia tinha um número de vagas limitado. A base utilizada para escolha do número de vagas na modalidade a distância teve como parâmetro o número de vagas nas capacitações presenciais, além da análise do custo com

moderação (professores virtuais). No caso do Projeto Jovem Cientista, o número de vagas foi o mesmo utilizado nas capacitações presenciais, três a cinco representantes, um professor de língua portuguesa, um de matemática, um de física, um de química e um de biologia. Na dificuldade em se ter um representante de cada disciplina, a escola deveria indicar no mínimo três docentes, um de língua portuguesa e dois da área de ciências.

Após o envio dos dados, os professores eram cadastrados no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Nessa mesma etapa, eram também incluídos os moderadores de cada curso.

O curso do Projeto Jovem Cientista foi desenvolvido tendo como base a capacitação presencial. A ideia era que se aproximasse do curso presencial. Os textos e o modelo de plano de trabalho disponibilizados foram os mesmos. Além disso, a consultora responsável pela condução do curso presencial gravou um vídeo discursando sobre a metodologia de projetos e sobre como elaborar sequência de atividades. Assim sendo, o curso do Jovem Cientista no Ambiente Virtual do Instituto Unibanco é composto por quatro módulos. Os materiais utilizados estão disponíveis nos Anexos.

O primeiro módulo é destinado à explicação das atividades iniciais do curso:

- Ambientação – Informações e roteiro do curso
- Tutorial das principais ferramentas utilizadas do Ambiente Virtual
- Texto sobre a Metodologia Jovem Cientista
- Cardápio para download (síntese do que é o Projeto)
- Caderno de Sistematização para download (Projeto documentado)
- Fórum – Debate inicial
- Formulário de contato para suporte técnico

O segundo módulo apresenta a metodologia utilizada no curso:

- Texto "O que são projetos?"
- Três vídeos sobre metodologia de projetos, apresentados por Sueli Furlan (consultora responsável pela capacitação presencial dos professores)
- Fórum – Debate sobre metodologia de projetos
- Apresentação de fontes para pesquisa do Caderno do Jovem Cientista.

O terceiro módulo tem como objetivo o acompanhamento e desenvolvimento do planejamento da metodologia na escola:

- Download do arquivo do plano de trabalho (sugestão do plano utilizado pelos professores capacitados presencialmente)

- Fórum – Compartilhando com o grupo e feedback do moderador.

O quarto e último módulo é destinado à orientação para aplicação da metodologia na escola e avaliação geral do curso (a maneira como apresentado no AVA).

- Avaliação final da metodologia

- Fórum – Relato da prática

A condução das atividades no AVA é feita pelos tutores/moderadores virtuais, exclusivos para cada turma. São professores graduados, mestres ou mestrandos de universidades brasileiras, federais, públicas ou privadas.

A orientação e a capacitação dos moderadores são feitas pela equipe de articulação do Instituto Unibanco para as metodologias (cursos). Questões administrativas, orientações de utilização da plataforma e moderação são tratadas por uma consultoria externa, contratada pelo Instituto Unibanco.

Os moderadores participam de três formações. A primeira com teor mais administrativo (contratos, valores de pagamento, tempo de dedicação ao AVA, etc.) e técnico (conduções e conhecimento do AVA). A segunda formação é mais específica. Nessa etapa, os moderadores conhecem as metodologias do Instituto Unibanco e suas diretrizes, entendem qual o objetivo de cada uma delas, como aplicá-las, como trabalhar cada metodologia no AVA. A última formação é realizada a distância, por meio do LiveStream (plataforma gratuita da internet, em que os usuários podem assistir ou transmitir vídeos ao vivo). Esse é o momento de retomada de alguns conceitos, para tirar possíveis dúvidas e propor encaminhamentos, caso se faça necessário. Além disso, fica disponível na própria plataforma um espaço para conversas permanentes, chamado “Espaço dos Moderadores”. Nesse ambiente, ficam disponíveis todos os materiais das metodologias, uma cópia do curso original para que eles possam treinar e um fórum permanente para conversas entre consultoria, equipe do Instituto Unibanco e moderadores.

Os participantes do curso virtual têm um período específico para finalizar as atividades propostas no curso. Depois desse período, as orientações continuam sendo feitas por um moderador, porém não mais em regime de exclusividade.

Diante do exposto, foi possível perceber as diferenças e similaridades do curso presencial e do curso na modalidade a distância do Projeto Jovem Cientista: as diferentes formas de comunicação entre as modalidades, a necessidade da presença física ou não de participantes para acontecer o momento do ensino e aprendizagem, as atividades propostas, a troca de experiência, a existência de um aluno e seu professor.

Parti da hipótese que problemas no processo de inscrição e no despreparo dos moderadores prejudicaram a oferta do curso, além das formações de professores a distância do Projeto Jovem Cientista ainda não serem efetivas em seus resultados, tendo em vista que seu formato não leva em consideração os múltiplos aspectos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem característicos de ambientes virtuais. Resta saber a opinião dos participantes do curso a distância, bem como aprofundar seu desenho, sua forma de inscrição, os pontos positivos e negativos de sua realização no ano de 2012. Porém, antes de entrar nesse ponto, é fundamental compreender o que as referências teóricas apontam sobre os caminhos da formação docente a distância, como ela deve ser conduzida, quais seus desafios, suas perdas e seus ganhos.

O próximo capítulo trata das especificidades da modalidade de ensino a distância, da caracterização processo formativo dos AVAs, suas formas de avaliação, estrutura e apresentação das atividades, apresentando a visão dos professores participantes sobre o curso a distância do Projeto Jovem Cientista e a análise das entrevistas realizadas para a pesquisa.

2. APROFUNDANDO O ENTENDIMENTO SOBRE ENSINO A DISTÂNCIA

Considerando que no primeiro capítulo pode-se entender o processo de criação do curso do Jovem Cientista na modalidade a distância por meio da apresentação de seu histórico e a instituição da qual é parte integrante, este capítulo tem o objetivo de compreender o que as referências teóricas apontam sobre os caminhos da formação docente a distância, como ela deve ser conduzida, quais seus desafios, suas perdas e seus ganhos. Uma compreensão mais aprofundada sobre o ensino a distância, somadas aos apontamentos realizados pelos participantes das formações, pode-se estruturar de maneira assertiva, propostas que estejam alinhadas as necessidades dos usuários e a esta modalidade de ensino. Não obstante, respeitando e objetivando as necessidades da instituição em questão.

Para tanto, este capítulo será estruturado da seguinte forma: inicialmente, é apresentado um breve panorama sobre o ensino a distância no Brasil, dedicando especial atenção aos AVAs, suas ferramentas e ações pedagógicas possíveis nessa modalidade de ensino; concomitantemente, são apresentadas referências teóricas que embasam a discussão sobre o tema. Depois, são apresentados os resultados da pesquisa feita com docentes de escolas públicas participantes do Projeto Jovem de Futuro no Rio Grande do Sul e que se inscreveram para realizar o curso da metodologia Jovem Cientista em 2012.

Para finalizar, é realizado um balanço, à luz do referencial teórico, sobre os achados da pesquisa que subsidiará a proposta de estruturação do Plano de Ação Educacional apresentado no capítulo seguinte.

2.1 O Ensino a Distância no Brasil – Breve histórico

No Brasil, as experiências educacionais por meio da televisão tiveram papel importante na educação a distância. Os programas dedicados a difundir aprendizado educacional e profissional a um público cada vez maior contribuíram para essa crescente modalidade de ensino. Um exemplo que perdura ainda hoje é o *Telecurso*, criado em 1978 pelas Organizações Globo. O objetivo era formar pessoas que não haviam concluído seus estudos (Ensino Fundamental e Ensino Médio). As aulas oferecidas eram das mesmas disciplinas dos cursos regulares: matemática, língua portuguesa, biologia, química, física, etc.

O pulo do gato metodológico do *Telecurso* está justamente na composição desses quatro elementos que compõem uma telessala: a figura catalisadora do orientador, a sedução da TV e sua capacidade de “mostrar” a matéria, o aprofundamento dos conteúdos nos livros e, finalmente, o aproveitamento concreto da experiência de vida e dos conhecimentos acumulados por cada um dos alunos⁹.

(CASTRO *apud* BARRETO, 2009, p. 451)

A valorização do ensino e aprendizagem continua sendo o foco dessa metodologia de ensino, contando, ainda, com a possibilidade de expansão e ampliação no atendimento a um maior número de pessoas.

Além disso, as Organizações Globo podem contar com a grande vantagem das telessalas, uma motivação prévia para a participação nas atividades, já que os participantes desejavam obter aprimoramento educacional ou ampliação de seus saberes. Neste sentido, contribuindo para sua divulgação e sucesso desse tipo de metodologia.

Devido ao desempenho positivo, outras iniciativas de educação a distância no meio televisivo foram sendo criadas, tais como: o programa *Salto para o Futuro*, para aperfeiçoamento e capacitação docente; a *TV Escola*, também com foco na atualização e valorização dos professores, entre outros.

Posteriormente, chega-se a uma nova fase no EAD no Brasil, o modelo “telepresencial”. Essa metodologia de ensino une o formato dos tele cursos com algumas aulas transmitidas ao vivo aos alunos, estudos individuais com atividades orientadas, entre outras. A ideia é que a aula presencial seja replicada para a aula televisa (telepresencial). Esse formato passou a ser bastante difundido com a ampliação de ofertas de cursos superiores e a chegada do sinal da TV digital no País.

A ampliação do uso de computadores e outros recursos tecnológicos contribuiu para o surgimento de uma nova geração de EAD, em que o usuário interage diretamente com a máquina. A internet e a videoconferência abriram espaço para os AVAs – ambientes mais interativos que favorecem o aprendizado colaborativo e individualizado. Essas possibilidades foram potencializadas por meio da utilização da fibra ótica usada, inicialmente, pelos sistemas de comunicação. Atualmente,

⁹ Entrevista de Cláudio de Moura Castro concedida à Fundação Roberto Marinho para o vídeo institucional do Novo Telecurso, exibido durante lançamento em 24 de março de 2008, em São Paulo.

podemos também contar com ambientes simulados completos, como, por exemplo, realizar visitas ao campus de uma universidade ou a um museu, etc.

Torres e Fialho (2009) afirmam que não há mais a necessidade de um espaço físico fixo para que as aulas ofertadas aos alunos que moram em diferentes localidades sejam dadas de fato. Tampouco que o aprendizado formal ocorre apenas num processo formal. Caminhamos para o que os autores denominam “hibridação dos processos de ensino e aprendizagem”, em que é possível unir diversas estratégias, abrindo mão de cada uma delas, dependendo do objetivo a ser alcançado.

Com objetivo de iniciar uma discussão sobre os processos de aprendizagem, são apresentadas nos próximos tópicos as especificidades e estruturação da modalidade de ensino a distância, foco dessa pesquisa.

2.2 Especificidades do Ensino a Distância

Com a ampliação da utilização das TICs, da internet e dos AVAs em diversas situações de aprendizagem, implica-se a observação de alguns fatores que evidenciam a qualidade do que é oferecido a distância. A comunicação é enfatizada nesses processos de aprendizagem e trazer à atenção alguns fatores do seu desenvolvimento é primordial para que os objetivos sejam alcançados.

As discussões sobre maior qualidade nas formações a distância, aqui salientadas, dizem respeito, em especial, à prática docente.

No artigo 4º, IX, da LDB (Lei de Diretrizes e Bases na Educação), o termo qualidade na educação associa os processos de ensino e aprendizagem aos recursos adequados e disponíveis para efetivar os processos educacionais “padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem” (BRASIL, 1996). Portanto, professores bem preparados para o desempenho de suas funções, emocional e profissionalmente, com projetos pedagógicos inovadores, dinâmicos, com foco e objetivo delimitado na aprendizagem dos alunos é o que se espera em relação à prática docente. A qualidade das formações gera impacto na qualidade da educação oferecida aos jovens de maneira geral:

A expressão “qualidade em educação”, no marco dos sistemas educacionais, admite uma variedade de interpretações, dependendo da concepção que se tenha sobre o que esses sistemas devem proporcionar à sociedade. Uma educação de qualidade pode significar tanto aquela que possibilita o domínio eficaz dos conteúdos previstos nos planos curriculares; como aquela que possibilita a aquisição de uma cultura científica ou literária; ou aquela que desenvolve a máxima capacidade técnica para servir ao sistema produtivo; ou, ainda, aquela que promove o espírito crítico e fortalece o compromisso para transformar a realidade social, por exemplo.

Por outro lado, a expressão “qualidade educacional” tem sido utilizada para referenciar a eficiência, a eficácia, a efetividade e a relevância do setor educacional, e, na maioria das vezes, dos sistemas educacionais e de suas instituições.

De modo geral, quando se diz que um objeto educacional tem qualidade, está-se explicitando um juízo sobre seu valor e mérito. (DAVOK , 2007, p.2)

A qualidade na educação é um dos grandes desafios que preocupam a sociedade atual. As buscas por um ensino que contribua para que os jovens vivam plenamente suas escolhas e que estas reverberem em toda a sociedade é um trabalho cotidiano e árduo. Cada vez mais, se busca construir indicadores que auxiliem na averiguação da efetividade dos trabalhos desenvolvidos no setor educacional. O nível elevado de ensino, a valorização docente, a melhoria na infraestrutura da unidade escolar, o rendimento escolar, o fluxo escolar adequado e os investimentos financeiros em educação são questões decisivas para uma educação qualitativa. Neste sentido, educação de qualidade é aquela que promove oportunidades reais aos indivíduos, no âmbito pessoal, cultural e social.

A educação a distância possui grandes desafios, não somente os relacionados à construção de um espaço com recursos e ferramentas variados, em um ambiente organizado e agradável visualmente, mas principalmente a desafios que tornem esse espaço um meio significativo de contribuição para os processos de aprendizagem para o público ao qual foi direcionado, um espaço de oportunidades reais aos indivíduos, um espaço de qualidade.

Okada e Barros (2010) apresentam algumas reflexões sobre esta questão, de espaços significativos de aprendizagem. Eles propõem a análise sobre comunidades abertas (Facebook, Orkut, blogs, etc.) e o uso de tecnologias no aprendizado educativo. A intenção é apresentar novas maneiras para a construção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem abertos. O modelo de Ambiente Virtual de Aprendizagem Aberto, objeto de estudo de Okada e Barros (2010), não é o adotado pelo Instituto Unibanco, entretanto as contribuições dessas autoras permitirá a esta pesquisa o

desenvolvimento de uma análise mais concreta em relação às disposições dos AVAs.

A aprendizagem nos ambientes virtuais deve levar em conta, segundo as autoras, dois elementos centrais – a linguagem utilizada para a comunicação e a maneira como os materiais estão dispostos, o visual do espaço, pois este deve contribuir para a interatividade e a facilidade de acesso ao conhecimento pelos usuários. Okada e Barros (2010) acreditam que as comunidades abertas possuem quatro premissas de aprendizagem:

- 1) Deve se fundamentar em situações vividas pelos usuários, situações cotidianas. Por isso, a importância de conhecer o perfil dos participantes antes da aplicação dos cursos;

- 2) O conhecimento adquire-se em situações simuladas e, ao ser compreendido, pode ser transferido para situações semelhantes. Um blog como atividade avaliativa em um ambiente virtual pode ser facilmente utilizado posteriormente por um professor em suas aulas, com objetivo de fazer seus alunos compartilharem conhecimentos;

- 3) A aprendizagem é o resultado de interação dos participantes com o ambiente virtual, com os materiais disponibilizados e com seus colegas virtuais;

- 4) Para que ocorra a aprendizagem, os participantes devem ser gestores do seu conhecimento e colocar em prática o que foi aprendido. “A aprendizagem não existe separada da ação e resulta de um ambiente social complexo de atores, ações e situações” (OKADA e BARROS, 2010, p.32).

A utilização de ambientes virtuais abertos nos remete à metodologia das telessalas, onde podem ocorrer aulas transmitidas ao vivo, aulas presenciais ou totalmente a distância, porém levando sempre em consideração o contexto e o perfil dos participantes. A proposta é que esses ambientes (Facebook, Orkut, blogs, Twiter, entre outros), utilizados pelos alunos em sua vida social, possam ser incorporados nas aulas como objeto de aprendizagem.

Romiszowski (2009) corrobora com as autoras que se deve levar em consideração para a escolha do objeto de aprendizagem os fatores linguísticos, de conteúdo, do público-alvo, entre outros. Porém, o discurso do autor é centrado nos AVAs. Ele acredita que se deve destinar atenção especial à interatividade do usuário com o AVA, com o moderador e os colegas de curso. Contudo, a alfabetização digital é essencial para que a interatividade nos ambientes ocorra. É importante para

seu próprio desenvolvimento que os usuários consigam localizar facilmente nos AVAs as ferramentas de comunicação, interação e as atividades propostas.

Para os participantes, a linguagem é de grande importância, pois a clareza e a objetividade com que as informações são divulgadas são o fio condutor de todo o processo educacional. A maneira como alguns temas são apresentados não deve dificultar seu entendimento.

O conteúdo é outro fator de relevância. Os fatores instrucionais, seus objetivos, a importância do conteúdo oferecido, o design do curso e os temas tratados devem retratar o processo pedagógico do ambiente. Para os usuários, ficar é importante ficar claro o objetivo e a importância no desenvolvimento do processo de aprendizagem. Para tanto, a adequação de exemplos e as analogias utilizadas devem refletir o contexto e o perfil do participante (RAMISZOWSKI, 2009).

Além disso, o fator aluno deve ser respeitado e observado. As habilidades no uso do computador, das tecnologias da informação, dos conhecimentos prévios sobre o tema tratado, ritmo da aprendizagem, etc. devem receber atenção especial por parte do desenvolvedor do curso. Neste sentido, a apresentação de diferentes formas para entendimento de um determinado assunto é incontestável. O autor enfatiza que as pessoas são diferentes, portanto, “necessitam de diferentes formas de abordagem de um assunto, quantidade de tempo para aprendizagem e exposição...” (ROMISZOWSKI, 2009, p. 405).

Tampouco podem deixar de serem observados fatores relacionados à interatividade do usuário com o AVA, com o moderador e colegas de curso, antes mesmo da disponibilização de um curso. Importante prever como se efetivará essa interação e deixar espaço para que o usuário possa criar seu próprio desenho, alinhado aos seus interesses.

Em relação à interatividade, Mattar (2009) apresenta diversos tipos no ensino a distância e afirma que “a interatividade deve sempre ser analisada, em EAD, do ponto de vista do aluno” (MATTAR, 2009, p.116). Ela pode ocorrer entre:

- Aluno¹⁰/professor¹¹: quando o aluno busca apoio para entendimento dos conteúdos, buscando auxílio do professor. Esse tipo de interação fornece motivação e feedback aos alunos, auxiliando seu aprendizado. A

¹⁰ Entenda-se aluno como o usuário que realiza o curso do Jovem Cientista.

¹¹ Entenda-se professor como o instrutor do curso, chamado nessa pesquisa de moderador.

interação pode acontecer de forma síncrona (online, ex: chat) ou assíncrona (offline, ex: fórum).

- Aluno/conteúdo: quando a interação do aluno acontece com diversos conteúdos e mídias, tais como textos, vídeos, imagens, etc., explorando e selecionando instrumentos do seu interesse que propiciem ampliação dos conhecimentos, entre outros.
- Aluno/aluno: a interação entre aluno/aluno é muito importante no ensino a distância por reduzir a sensação de isolamento existente nesse tipo de modalidade de ensino. Ela acontece pela troca de experiência, avaliações realizadas pelos próprios colegas, etc.
- Professor/professor: as interações entre os instrutores são caracterizadas pelas trocas de experiências de práticas pedagógicas por meio de comunidades virtuais de aprendizagem, seminários, congressos, etc.
- Professor/conteúdo: a interação do instrutor com o conteúdo acontece por meio de sugestões de atividades, recursos, alteração curricular de um curso a distância, etc.
- Aluno/interface: são decorrentes da interação do aluno com a tecnologia, do uso das ferramentas tecnológicas para a construção de conhecimentos.
- Autointeração: caracteriza-se pela conversa do aluno com ele mesmo, suas reflexões, processo de aprendizado durante o desenvolvimento das atividades virtuais.
- Interação vicária: é aquela em que o aluno participa de maneira silenciosa dos debates ou discussões nos cursos a distância, observando e refletindo sobre os temas abordados.

Importante ressaltar que as ações professor/moderador, seus conhecimentos, habilidades e atitudes devem refletir no andamento dos cursos, na interação e comunicação entre os participantes e, principalmente, em seu aprendizado.

...há o entendimento de que o suporte engloba o oferecimento de informações, técnicas, métodos, materiais e inclusive serviços que apoiem o aluno em seu processo de aprendizagem, tanto coletiva como individualmente. (LOYOLLA 2009, p.148)

A premissa do suporte ao aluno oferecido pelos moderadores/professores reside no propósito de incrementar a aprendizagem. Neste sentido, a disponibilização detalhada das atividades planejadas, seus prazos e quais os mecanismos de comunicação e orientação usados são de extrema importância para o sucesso do curso a distância.

O suporte é visto de maneiras diferentes pelos atores envolvidos. Para os professores/moderadores, o suporte geralmente é considerado pela frequência de resposta oferecida aos alunos, pela postura e objetividade ao oferecer respostas aos questionamentos levantados, etc. Para os alunos, normalmente, as avaliações ao suporte são direcionadas aos recursos administrativos e acadêmicos, tais como orientações nas propostas de tarefas a serem desenvolvidas, nos prazos das entregas das atividades, dúvidas sobre a instituição, quem serão seus professores, financiamento do curso, etc.

Por isso, faz-se necessário oferecer vários tipos de suporte para que o público-alvo sinta-se confiante e contemplado em suas questões, deixando aberto espaço para o aprendizado.

2.2.1 A prática do formador

O sucesso de qualquer formação docente está diretamente ligado à qualidade e efetividade do formador¹² e da condução de seus trabalhos durante o processo de capacitação. O grande desafio dos formadores é garantir uma contínua reflexão sobre a sua prática e também sobre a prática pedagógica dos participantes. Além disso, o registro e o compartilhamento de informações entre os formadores são essenciais. Ao oferecer insumos para o crescimento profissional de seus colegas de trabalho, o progresso é contínuo e fluído.

O formador de professores tem de criar contextos que o “obriguem” a retornar ao trabalho realizado para identificar processos e poder, a partir daí, planejar a continuidade. No fundo, encontrar maneiras para atuar de forma similar ao professor quando analisa sua própria prática. No entanto, essa reflexão se dá em outro nível. O desafio constante

¹² Os formadores são os indivíduos responsáveis pela condução das capacitações docentes, de forma geral. Entendam-se formadores como moderadores ou tutores, como normalmente são conhecidos nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Nessa pesquisa, se tem buscado trazer à atenção diferentes nomenclaturas para o mesmo significado, com a intenção de abarcar o entendimento de um maior número de pessoas.

para um formador de professor é instalar um mecanismo que exija uma rotina deste tipo. CARDOSO e GUIDA (2007, p. 343) *in* CARDOSO (org.2007)

Para a realização de uma formação efetiva e de qualidade, o trabalho com a formação docente deve ocorrer de forma conjunta com a equipe escolar, diretores, supervisores. A formação docente implica tempo e espaço para reflexões, planejamento direcionados a sua realidade, acesso à informações, etc. Ensinar é um trabalho complexo. A atuação do professor está diretamente ligada aos resultados de aprendizagem dos alunos. O desafio das formações reside em contribuir para que os docentes adquiram conhecimento, autonomia, desenvolvam sua criatividade, sem que se tornem meros cumpridores de tarefas pré-estabelecidas.

Para tanto, as formações devem ser apoiadas em perspectivas educacionais, para que, de fato, aprender e ensinar tenham um significado claro dentro do escopo da educação e das tecnologias.

Segundo Filatro (2009), as teorias pedagógicas fundamentais, as quais são base para o desenvolvimento do aprendizado, são a perspectiva associacionista, cognitiva e situada.

Para a perspectiva associacionista, o método é a essência do processo de aprendizagem e está relacionado diretamente à mudança de comportamento do indivíduo. Entende-se que as pessoas aprendem por associação e a evidência da aprendizagem está explícita na mudança de comportamento. Os processos de ensino e aprendizagem podem ser observados em atividades rotineiras sequenciais de sala de aula com feedbacks, exercício prático depois da exposição do conteúdo, lição de casa, entre outros.

Na perspectiva cognitiva, o indivíduo é ativo em sua aprendizagem e esta se relaciona diretamente com sua vivência. O que aprende em aula pode ser adaptado ou aplicado em sua vida cotidiana. Exemplos, atividades com pesquisas, solução de problemas, etc. Na perspectiva cognitiva, estão incluídas as perspectivas construtivistas e socioconstrutivistas em que os indivíduos aprendem inicialmente explorando o seu mundo, recebendo feedbacks das suas construções e integrando suas novas aprendizagens às suas práticas. Depois, ampliam esse aprendizado por meio de atividades colaborativas, tarefas compartilhadas, recebendo feedbacks das construções em grupo e integrando e consolidando as habilidades e competências

desenvolvidas nos trabalhos em equipe. Nessa perspectiva, a preocupação da aprendizagem está relacionada diretamente com os estímulos externos que os indivíduos recebem do ambiente, oportunidades de reflexão, etc.

Já na perspectiva situada, o aprendizado do indivíduo está relacionado diretamente a sua prática social. Da mesma forma que a perspectiva cognitiva, a perspectiva situada enfatiza o contexto social, porém com enfoque direcionado a algo mais próximo, tal como seu ambiente profissional. Acredita-se que as pessoas aprendem por meio da prática social, participando de grupos de estudos, comunidades de práticas, etc. A aprendizagem situada está bem próxima das socioconstrutivistas no que diz respeito a aprendizagens colaborativas. O que as diferencia é que o ensino para a perspectiva situada deve se aproximar do que o indivíduo viverá na prática. O desenvolvimento e aprimoramento profissional são exemplos que ajudam na compreensão dessa teoria pedagógica.

No ensino a distância, se procurou desenvolver um modelo pedagógico que permitisse basear as diversas perspectivas pedagógicas e que estas fossem de fácil compreensão, ao que chamaram de metamodelo pedagógico, contido na EML – Educational Modelling Language (HUMMEL *et al.*, 2004 in FILATRO). Esse sistema orienta a construção de um planejamento dos processos de ensino e aprendizagem que possam facilitar a condução e a interação dos moderadores com os alunos. Esse planejamento denominado matriz de atividades é como um roteiro de trabalho, com definição dos objetivos de cada atividade a ser desenvolvida, possibilidades, uso de recursos e ferramentas utilizadas:

Unidade de estudo: o que os alunos aprenderão?
 Objetivo: para que eles estudarão isto neste momento?
 Atividade: o que os alunos (e professores) farão efetivamente?
 Quem executa a atividade: como os alunos trabalharão (individualmente, em duplas, grupos)?
 Duração: quanto tempo será dedicado à realização da atividade?
 Ferramentas: que tecnologias serão necessárias para a realização da atividade?
 Conteúdos: que assuntos ou tópicos serão tratados?
 Produção dos alunos: qual será o resultado (processo ou produto) da atividade proposta?
 Avaliação: qual o peso desse resultado na avaliação geral da aprendizagem? Que tipo de feedback os alunos darão ou receberão quanto ao seu processo e/ou produto de aprendizagem? (FILATRO 2009, p. 103 in LITTO e FORMIGA org.2009)

Diante do exposto e das diversas abordagens teóricas possíveis sobre a aprendizagem, o ensino e a avaliação, fazem-se necessários para a modalidade de ensino a distância, a organização dos elementos do processo de aprendizagem numa matriz de atividades, propiciando ao formador e ao design instrucional (responsável pelo desenho do curso no AVA) uma visão clara e objetiva do planejamento educacional. Neste sentido, analisando as teorias pedagógicas que sustentam o ensino a distância, unidas ao uso das tecnologias educacionais, acredita-se que estas contribuem para o aperfeiçoamento e desenvolvimento dos indivíduos. O desenvolvimento de uma matriz de atividade é o subsídio essencial para as reflexões sobre ensino-aprendizagem, procurando responder o que se propõe de fato a ensinar aos seus participantes.

Assim, a formação docente destaca-se como uma estratégia educativa que possibilita a elevação da qualidade do ensino oferecido aos jovens. Professores bem preparados têm papel fundamental na melhoria contínua dos serviços educacionais. Para tanto, se faz necessária, nessa pesquisa, a busca por informações relativas às formações dos docentes no Projeto Jovem Cientista com vistas ao levantamento de dados, possíveis contribuições que auxiliem a construção de um plano de intervenção adequado às exigências e à qualidade necessária às capacitações docentes.

2.3 A avaliação no Ensino a Distância

Além da construção dos ambientes virtuais de aprendizagem adequados ao público ao qual se quer servir, é de suma importância a avaliação da aprendizagem.

Avaliar é a maneira pela qual podemos contribuir para a melhoria da qualidade de um programa, revisar e propor adaptação de conteúdos e procedimentos para sua efetiva aplicação. Para Weiss (1998), as avaliações são estratégias que nos ajudam a entender “o que está acontecendo à medida que os programas vão se desenrolando” (WEISS, 1998, p.13) e o “desenlace do programa para aqueles a quem ele se destinava a servir” (WEISS, 1998, p.12). Portanto, avaliar é uma estratégia importante para um planejamento mais assertivo.

Laguardia *et.al* (2007) analisa os possíveis tipos de avaliação que podem existir em ambientes virtuais de aprendizagem. A avaliação é uma importante ferramenta de retroalimentação desse tipo de espaço de aprendizagem.

- Avaliação interna e análise do desempenho (atuação dos alunos no decorrer dos cursos e mudanças ocorridas pela aprendizagem).
- Avaliação interna e monitoramento das atitudes dos participantes (entrevistas, aplicações de questionários).
- Avaliação do espaço virtual disponibilizado (satisfação dos usuários, usabilidade do ambiente, etc.).
- Avaliação externa do espaço (envolvimento dos responsáveis pelos cursos, quais métodos são os melhores para serem utilizados, adequação dos cursos, taxas de conclusão e evasão).

Para que de fato tenhamos os resultados reais de aprendizado em espaços virtuais, é importante que as avaliações ocorram em várias frentes e que não se limitem aos níveis de satisfação apresentados pelos usuários:

...os níveis de satisfação detectados não garantem que o conhecimento e as habilidades ensinados tenham sido realmente aprendidos nem tampouco os resultados positivos no nível da aprendizagem asseguram que os participantes sejam capazes de aplicar corretamente o que eles aprenderam. (LAGUARDIA, *et.al*. 2007, p.523)

Novamente, o papel e o perfil dos moderadores na interação e intervenção junto aos participantes é o que pode diferenciar os bons cursos. Os moderadores têm papel fundamental nesse processo. São os indivíduos responsáveis por garantir aos usuários o entendimento do conteúdo trabalhado no curso, fomentar a interação entre os demais participantes, sanar possíveis dúvidas no decorrer do curso e propor breves retomadas dos conteúdos trabalhados.

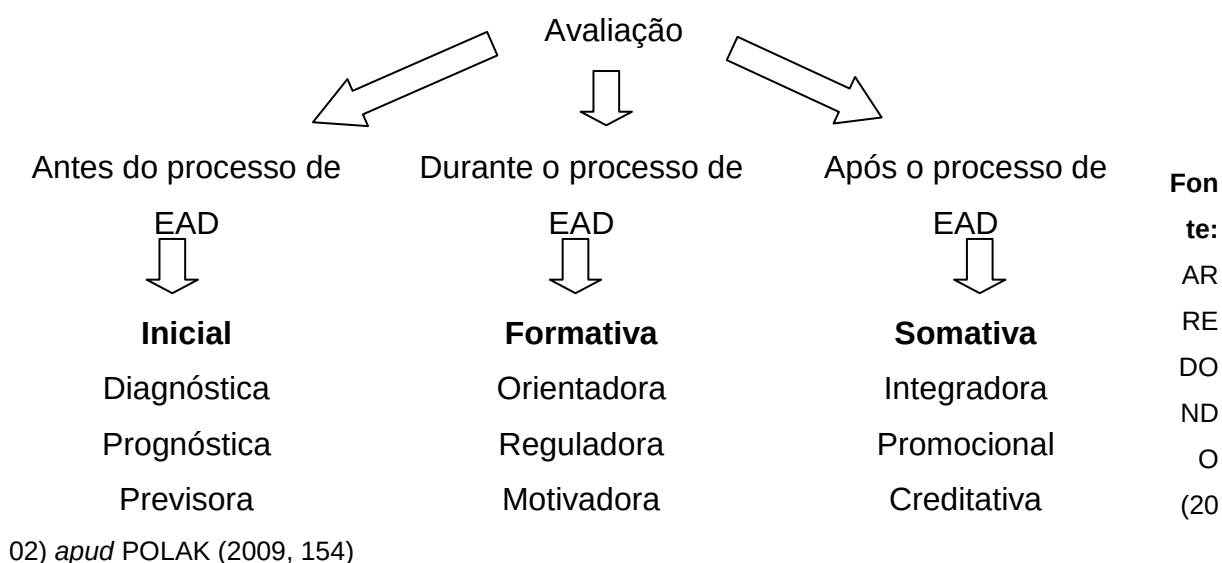
A ação do moderador pode interferir significativamente no empenho e dedicação dos usuários. “O suporte e a ação dos moderadores, mais do que dominar as funções da tecnologia em uso, podem intervir e fazer a diferença entre o desapontamento e o aprendizado altamente produtivo” (FRANCO *et. al*. 2003, p.349). Por isso, ao elaborar o conteúdo e os recursos que serão utilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem, não podemos deixar de dar um enfoque especial à formação dos moderadores para uma adequada realização de suas atividades.

Suas orientações devem ser no sentido de estímulo, paciência e valorização dos participantes.

A avaliação da aprendizagem no EAD exige muita atenção do moderador e da equipe dedicada ao desenvolvimento do curso. As avaliações devem levar em consideração o ambiente, as atividades propostas, as interações realizadas, etc. Segundo Polak (2009), “a avaliação em EAD é um processo dinâmico, aberto e contextualizado, que ocorre num período, não sendo uma ação pontual e isolada” (POLAK, 2009, p.154).

Os momentos de avaliação no EAD, normalmente, ocorrem antes, durante e após as formações, assim como na modalidade de ensino presencial. Cada um desses momentos tem uma função específica no contexto da formação.

Figura 1: Momentos de avaliação



A avaliação inicial tem intenção de conhecer o aluno, seu desenvolvimento cognitivo e, especificamente no EAD, o conhecimento de algumas ferramentas tecnológicas para devidas orientações. Há ainda a avaliação de processo conhecido como avaliação formativa, que tem por objetivo a busca pela melhoria dos processos de ensino e aprendizagem por meio dos resultados obtidos. É a busca pela correção ou adaptação dos instrumentos utilizados no processo pedagógico. Já a avaliação realizada ao final do processo, denominada avaliação somativa, procura confirmar o desenvolvimento e resultado final atingido pelo participante.

Geralmente, a avaliação mais utilizada em EAD é a formativa, pois, continuamente, todas as atividades desenvolvidas pelos usuários no AVA devem receber feedback do moderador. Esse é um processo contínuo e permite que o participante saiba como está sendo avaliado e quem o está avaliando.

2.3.1 Avaliação e processo formativo

Segundo Abib (2003), a formação de professores é uma das áreas de investigação que procura encontrar caminhos para que o ensino possa tornar-se instrumento dos estudantes em sua participação na sociedade. Para tanto, não basta que as formações reforcem a reprodução de práticas, desarticuladas da teoria e da prática, nem tampouco veiculem “mecanismos de transmissão/recepção/fixação de conteúdos” (ABIB, 2003, p.88), principalmente no ensino de ciências. Nesse sentido, as formações docentes devem refletir e estar relacionadas aos conhecimentos acadêmicos e aos conhecimentos advindos da sua prática pedagógica cotidiana. Esta não pode estar dissociada das condições de trabalho e das interações com seus colegas.

No sentido de promover uma formação permanente para os professores, é interessante propor reflexões que contribuam para a discussão e construção de atividades com foco na resolução de problemas. Nessa perspectiva, é necessário favorecer a análise de problemas tendo como instrumento de análise os aportes teóricos que promovam constantes revisões. Importante salientar que o contexto escolar deve ser lembrado no momento do desenho das formações. A orientação e o apoio aos docentes são fundamentais para sugerir propostas que se adequem a sua realidade. Por fim, a promoção de trabalhos cooperativos entre a equipe escolar favorece o diálogo e o alcance dos objetivos comuns no cenário escolar.

Nesse âmbito, o processo de formação dos docentes requer avaliação e reflexão contínua de sua prática, sendo esta necessária na averiguação das ações realizadas no processo, ensino e aprendizagem.

Para que o ensino seja revertido em aprendizagem, é necessário revolver a terra, penetrar nos saberes, nos talentos, nas motivações, nos afetos, nas dúvidas, nos medos daqueles que aprendem. Aquele que semeia sem revolver a terra consegue, no máximo, espalhar as sementes sobre a superfície, sem esperança de que algum dia criem raízes, cresçam e deem frutos. TORRES 2007, p.285 in CARDOSO org., 2007.

O planejamento e a análise das situações de aprendizagem podem ser utilizados para avaliar os progressos dos alunos. As avaliações devem ter equilíbrio com o que se quer ensinar e com as expectativas de aprendizagem, adaptando o ensino às necessidades do público atendido e possibilidades de cada aluno, compartilhando as conquistas, retomando o objetivo das atividades em algumas oportunidades durante a formação. Esse procedimento leva em conta o repertório do aluno e não somente o objetivo final no processo de formação. Neste sentido, a avaliação deve acontecer de maneira contínua para que seja possível analisar em que medida ocorrem o ensino e a aprendizagem.

A avaliação do processo formativo pode se dar por meio de compartilhamento de experiências com outros colegas. Importante definir a periodicidade de cada avaliação e seu objetivo. O compartilhamento de experiências também pode ser aproveitado como avaliação individualizada, como a autoavaliação, um comparativo de como as atividades eram realizadas e como são executadas atualmente, após a intervenção. Podendo também ser identificadas e complementadas pelo instrutor com sua avaliação do processo.

2.4 Atividades no AVA

No processo formativo, as atividades desenvolvidas no AVA são responsáveis pela integração dos participantes com o virtual. Para ARAUJO JR. e MARQUESI (2009), existem cinco etapas para implementação de atividades no AVA, contemplando as ações dos moderadores e dos recursos tecnológicos e digitais:

a) Acesso e motivação

Ações dos moderadores – texto de boas-vindas, orientação sobre o desenvolvimento do curso e apresentação do que se espera alcançar;

Recursos tecnológicos e digitais – quadro de avisos, mensagem por e-mail de boas-vindas e orientação de como acessar o curso;

b) Socialização

Ações dos moderadores – facilitação e interação do grupo;

Recursos tecnológicos e digitais – fórum de socialização, mensagens;

c) Troca de informações

Ações dos moderadores – orientação da utilização dos recursos digitais apresentados, estabelecimento de prazos e combinados;

Recursos tecnológicos e digitais – links para artigos, podcasts, vídeos, quadro de avisos;

d) Construção do conhecimento

Ações dos moderadores – orientação e acompanhamento no desenvolvimento das tarefas;

Recursos tecnológicos e digitais – disponibilização de espaços para troca de experiência, Wiki, fóruns;

e) Conexão e desenvolvimento

Ações dos moderadores – feedback e orientação para o desenvolvimento da tarefa;

Recursos tecnológicos e digitais – Espaço para avaliação e desenvolvimento de exercício. Wiki, fórum, etc.

Além disso, os autores sugerem que, para avaliar adequadamente as atividades e para defini-las no AVA, devemos levar em consideração aspectos tecnológicos, pedagógicos e comunicativos. A dimensão tecnológica diz respeito ao registro do uso das ferramentas na atividade. A dimensão pedagógica busca relacionar a intenção dos elementos postados no AVA com o objetivo da formação e, por fim, a dimensão comunicativa permite verificar a linguagem utilizada, sua clareza e interação amigável.

Na sociedade da informação e do conhecimento, os AVAs proporcionam o redimensionamento do ensinar e do aprender que, antes, era realizado principalmente no espaço escolar. Esse redimensionamento permite que o espaço e o tempo de aprendizagem sejam ampliados e o conceito de ensinar tome, por conseguinte, novas proporções. (ARAUJO JR. e MARQUESI 2009, p.358)

Existem diversas maneiras de se desenvolver uma atividade no AVA e é essencial a definição dos recursos digitais que serão utilizados para esse fim. Os recursos tecnológicos utilizados para o desenvolvimento da atividade podem também estar associados a recursos físicos, tais como, por exemplo, haver o desenvolvimento de uma atividade que solicite uma pesquisa em livros ou em bibliotecas, etc.

Por fim, vale ressaltar que a ascensão de cursos a distância contribui para as mais variadas condições de aprendizagens educacionais, ampliando as interações entre os participantes, favorecendo o aprendizado interdisciplinar e aplicação de recursos variados e potentes para o desenvolvimento cognitivo dos usuários. A breve reflexão teórica apresentada não deseja limitar ou minimizar a potência dessa modalidade de ensino, apenas citar aspectos primordiais chamados à atenção.

Os temas tratados até aqui explicitam e caracterizam o ensino a distância, suas especificidades, sua estrutura formativa, entre outros aspectos. A seguir, é apresentada a visão dos professores participantes do curso a distância do Projeto Jovem Cientista e a análise das entrevistas realizadas para esta pesquisa.

2.5 Conhecendo as dificuldades encontradas no curso a distância do Projeto Jovem Cientista

O objetivo deste subcapítulo é apresentar o contexto e as dificuldades encontradas na implementação do curso do Jovem Cientista que despertaram meu interesse em conhecer mais sobre ensino a distância e me aprofundar mais sobre o assunto.

Serão apresentados os relatos de dificuldades iniciais encontradas pelos participantes na realização do curso, o perfil desses participantes, os resultados da pesquisa, tanto do ponto de vista documental – realizada com base nas informações presentes nos relatórios das formações estruturados pelos colaboradores do Instituto Unibanco e nos relatos dos moderadores do AVA nos fóruns – quanto do ponto de vista dos professores, com base nos depoimentos colhidos nas entrevistas semiestruturadas.

Para estabelecer relação entre a teoria e a prática e para que se tenha a dimensão das dificuldades encontradas pelos participantes na formação, é apresentado por meio da teoria da mudança de Carol Weiss (1998), como o projeto deveria de fato funcionar, trazendo um contexto que contribui para uma análise mais adequada das entrevistas realizadas.

Uma das preocupações deste subcapítulo é subsidiar as propostas para o capítulo seguinte.

Segundo Weiss (1998), avaliar programas sociais requer esforço para entendimento do conteúdo proposto e verificação de como ele está sendo implementado. A autora reitera que é essencial o aprofundamento no programa para que haja a compreensão adequada do objeto de estudo. Para tanto, as avaliações prévias são boas formas para o entendimento dos possíveis problemas do programa. Outra fonte importante para análise dos programas, que contribui para informações sistemáticas, são aquelas que estão inseridas no processo, ou seja, as pessoas.

Os dados levantados poderão trazer embasamento para enriquecer novos estudos ou, ainda, propostas de melhorias. Para a realização da pesquisa, o instrumento utilizado para o levantamento de informações qualitativas foi a entrevista semiestruturada, com aplicação individual para uma amostra de 15 (quinze) professores que foram inscritos na formação a distância do Projeto Jovem Cientista. Em 2012, foram inscritos 27 (vinte e sete) professores do Rio Grande do Sul para realizar essa formação. Dos inscritos apenas 15 professores aceitaram participar das entrevistas. Nas informações levantadas nas capacitações a distância, por meio dos relatos nos fóruns de discussão, não ficou claro se a formação docente atingiu seu objetivo (aprender a desenvolver projetos pedagógicos) e não foi trazido nenhum aspecto que comprovasse a aplicação do Projeto Jovem Cientista na escola. As informações se concentraram, basicamente, nas dificuldades encontradas pelos participantes no AVA.

Os estudos qualitativos não buscam uma frequência na amostra e a escolha pelo método qualitativo propicia que alguns aspectos subjetivos possam ser trazidos à atenção. A metodologia permite também que aprofundemos mais em algumas questões, levantando novas dúvidas, não nos limitando ao roteiro pré-estabelecido. Uma das principais vantagens da entrevista semiestruturada é permitir que os entrevistados consigam falar abertamente sobre diversos assuntos, inclusive aqueles mais complicados, se houver, relativos à qualidade do curso ou, ainda, alguma frustração em relação à instituição. Na aplicação de um questionário, por exemplo, por ter caráter mais objetivo, não seria possível perceber as nuances de algumas respostas aos questionamentos feitos.

Estes 15 (quinze) entrevistados que se inscreveram para a formação a distância do Projeto Jovem Cientista são docentes de escolas públicas participantes do Projeto Jovem de Futuro no Rio Grande do Sul. A escolha pelos

professores do Rio Grande do Sul realizou-se por ter sido, segundo informações do Portal de Educação a Distância do Instituto Unibanco, o Estado com mais registros de acesso em julho de 2012, início de minha pesquisa, nos cursos dessa modalidade de ensino. Importante salientar que 3 docentes entrevistados haviam participado também da formação presencial.

2.5.1 Primeiros relatos de dificuldades encontradas na formação a distância

Segundo relatos da equipe do Instituto Unibanco da área de Ensino a Distância, as dificuldades na formação a distância começaram a ocorrer antes mesmo da realização do curso, quando a equipe do Instituto Unibanco optou por solicitar que o envio dos dados dos docentes, gestores e equipe das Secretarias de Educação dos Estados fosse realizado por meio de uma planilha em Excel. A falta de um programa de inscrição de usuários ocasionou inúmeros problemas: os dados vieram incompletos, números de documentos inválidos, informações faltantes. A solução encontrada pela equipe foi a devolução do material, com explicação detalhada de como as informações deveriam ser preenchidas e, dessa vez, a planilha utilizada foi bloqueada, para que não houvesse alterações no modo de incluir os dados. Essa foi uma etapa demorada e cansativa para todos os envolvidos, alterando significativamente o cronograma estabelecido inicialmente para a realização dos cursos. Os cursos foram disponibilizados apenas no segundo semestre de 2012.

Finalmente, com a inclusão dos dados, os participantes puderam dar início ao seu curso. Os usuários do curso virtual do Jovem Cientista têm o período de dois meses para finalizar todas as atividades apresentadas no curso. São textos sugeridos para leitura, vídeos disponibilizados com intenção de aproximar o usuário do moderador, *quiz* (questionários virtuais de respostas *sim ou não*), entre outros.

Porém, há diversas dificuldades apresentadas pelos usuários e percebidas pela equipe EAD do Instituto Unibanco, por meio de relatórios de acesso no AVA (Moodle) e apontamentos feitos pelos moderadores (professores virtuais dos usuários) a partir dos relatos nos fóruns do curso.

Alguns docentes, alvos dessa pesquisa, haviam participado das formações presenciais anteriormente e, ao mudarem de ambiente, tiveram dificuldades de adaptação. A nova maneira exigia disciplina e autonomia nos estudos, não existindo mais um facilitador no entendimento dos conteúdos. Havia a figura do moderador,

mas este era solicitado apenas no caso de dúvidas ou questões mais técnicas. Cabia ao professor o entendimento prévio do que foi trabalhado, para assim, poder questionar. Além disso, o tempo destinado aos trabalhos e discussões coletivas, que nas formações presenciais tinham espaços constantes, foi suprimido por outras estratégias na formação a distância.

De acordo com os relatos dos moderadores a partir dos fóruns de discussão no Ambiente Virtual de Aprendizagem, cabia ao professor na escola buscar e promover o espaço e o desenvolvimento pelo trabalho coletivo. Os docentes tinham dificuldades de organizar suas tarefas a tempo de finalizá-las no prazo previsto e estas acabavam acumulando para o final do período. Outra dificuldade relatada foi a “navegação” no AVA. Ainda segundo os moderadores, os participantes tinham dificuldades em encontrar recursos ou até mesmo não conseguiam ter acesso ao ambiente. Acreditam que parte dessas dificuldades deve-se à ausência de cultura digital, dado o conflito intergeracional¹³, parte ao tempo do trabalho docente, à gestão do seu tempo na escola, ao tempo destinado à formação, ou seja, os professores precisavam organizar suas atividades de tal maneira que pudessem realizar leituras e tarefas. Nessa modalidade de ensino é essencial e imprescindível que haja compreensão e interpretação dos textos, tanto das orientações oferecidas na plataforma a distância quanto dos materiais impressos recebidos pelos usuários (os materiais impressos também eram disponibilizados de forma digital no AVA).

O que também foi trazido de maneira constante pelos moderadores à equipe do Instituto Unibanco foi a dificuldade dos participantes na elaboração de textos e de perguntas no fórum permanente, disponível no ambiente como apoio ao usuário. Na maioria das vezes, a dificuldade na elaboração das questões foi um impedimento para a ação adequada do moderador. Houve relatos também de falta de tempo para dedicação aos estudos por parte dos usuários, acesso à internet lenta, falta de computadores na unidade escolar para andamento do curso. Alguns usuários relataram aos moderadores, por meio dos fóruns de discussão no Ambiente Virtual de Aprendizagem, a dificuldade que tinham na utilização do ambiente, pois achavam sua utilização difícil, com poucas informações.

Alguns usuários registraram nos fóruns que a ausência de respostas rápidas advindas dos moderadores também foi um complicador. Essa falta de apoio ágil e

¹³ Descreve os conflitos entre duas gerações, que pode acontecer devido a valores, mudanças na sociedade, etc.

adequado culminou na falta de interesse por parte de alguns participantes. Além disso, alguns docentes relataram aos moderadores, também por meio dos fóruns de discussão, que foram obrigados a realizar o curso sem aviso prévio por parte da equipe escolar e o acúmulo de tarefas previamente assumidas estava dificultando o desenvolvimento adequado no curso.

Não são somente questões dessa ordem que instigam a buscar melhorias para o curso a distância. O ensino da metodologia de projetos na formação presencial era algo complexo e que precisava de acompanhamentos constantes. O processo de aplicação dos projetos nas escolas não é acompanhado por funcionários do Instituto Unibanco. No ambiente virtual, está disponível apenas o espaço para tirar dúvidas dos professores, não há acompanhamento virtual para a aplicação do Projeto na escola pelo docente. Além disso, o curso é o mesmo para todos os Estados em que há parceria e sabemos que as realidades são distintas, os públicos são diferenciados.

Como o ensino a distância vem tomando um lugar de grande importância na atualidade e também para o Instituto Unibanco, as dificuldades encontradas despertaram o interesse pela busca de melhor qualidade no que é disponibilizado para os participantes, inclusive na adaptação do curso para cada Estado, respeitando as características de cada um.

Neste sentido, a análise das entrevistas apresenta, estritamente, a visão de quem recebe o curso e parte da hipótese que o desenvolvimento de ações voltadas para a interatividade e aprendizagem (com atividades criativas e flexíveis) e as mudanças na forma de gestão em EAD contribuem para o desenvolvimento de um ambiente de formação mais adequado e qualificado à realidade dos participantes.

2.5.2 Entrevistados

A investigação realizada tem como pressuposto o levantamento de informações relevantes, advindas dos participantes que possam contribuir para a melhoria na gestão e nos cursos em EAD do Instituto Unibanco.

As entrevistas foram agendadas por telefone com pelo menos uma semana de antecedência na sede do Instituto Unibanco, no Centro de Porto Alegre. Para o primeiro dia, foram agendadas 10 (dez) entrevistas, porém apenas 6 (seis) professores compareceram. Para o segundo dia, que seria na semana seguinte,

foram agendadas mais 5 (cinco) entrevistas. Ao final do primeiro dia de entrevistas, houve a tentativa de reagendar com os participantes faltantes para a semana seguinte, mas a rotina escolar não permitiu a presença dos professores na data determinada. Ao longo da semana em questão, as entrevistas foram sendo desmarcadas e, na semana seguinte, não foi realizada nenhuma entrevista presencialmente. Diante da dificuldade de os encontros presenciais se realizarem, sugeri a utilização de Skype, o que foi imediatamente rejeitado pelos participantes. A justificativa dada foi de que a internet da escola não era de boa qualidade, o que poderia atrapalhar a conversa. Optei, enfim, pela entrevista via telefone. As entrevistas restantes foram sendo realizadas em momentos distintos, se findando apenas em outubro de 2013. Portanto, foram realizadas 6 (seis) entrevistas presencialmente, na sede do Instituto Unibanco em Porto Alegre, e as demais (nove) foram feitas por telefone.

O tempo reservado para as entrevistas foi de 40 (quarenta) minutos cada. Tempo este utilizado de forma praticamente integral nas entrevistas presenciais. Para as entrevistas via telefone, o tempo médio foi de 25 (vinte e cinco minutos). O roteiro encontra-se no anexo.

Houve a preocupação de seguir um mesmo padrão para a realização das entrevistas presenciais e, também, para aquelas realizadas por telefone. Por exemplo, a forma como o tema foi introduzido antes do início da entrevista.

Para a construção de um roteiro de entrevistas que pudesse coletar dados suficientes para sugerir propostas de intervenção, utilizaram-se as teorias de implementação e de programa (WEISS, 1998). As teorias trazem à atenção as fases do programa, sua condução e as respostas aos participantes, facilitando a análise.

FIGURA 2: Teoria da Mudança de Carol Weiss (1998): Teoria da Implementação da Teoria de Programas no Projeto Jovem Cientista

Teoria da implementação (atividades do programa)		Teoria de programas (mecanismos de mudança)
Divulgam-se as metodologias para os gestores escolares no início do ano letivo.	→	Os gestores se reúnem com a equipe escolar e repassam as informações recebidas.
Os gestores selecionam quais metodologias serão desenvolvidas ao longo do ano.	↙	Os professores se candidatam à participação em alguns cursos.
O projeto JC é escolhido como uma das metodologias a ser desenvolvida.	↘	Alguns se candidatam à metodologia JC.
Essa escolha deve constar no Plano de Ação da escola para que possa receber o material físico e a disponibilização do curso a distância.	→	
Os gestores selecionam os 5 professores que serão inscritos no curso do Projeto JC e que satisfazem os critérios estabelecidos.	→	Os gestores solicitam dados dos professores para realização das inscrições no Projeto JC.
Os docentes são avisados do início do curso e de suas condições.	↙	Os docentes recebem aviso por e-mail do início do curso e de suas condições.
O projeto JC fornece treinamento para trabalhos escolares pela metodologia de projetos por meio de curso a distância.	↘	Os docentes aprendem a trabalhar metodologia de projetos e buscam trabalhar com seus pares de maneira interdisciplinar.
O projeto fornece material didático (Caderno do JC).	→	
O treinamento fornece subsídios para os docentes melhorarem sua prática pedagógica.	↙	Os docentes internalizam as práticas aprendidas e buscam colocá-las em prática em aula.
Os moderadores fornecem ajuda e apoio para o desenvolvimento do trabalho no AVA.	↘	Os docentes recebem apoio no desenvolvimento do trabalho no AVA, vislumbrando sua prática em sala de aula.
O Instituto Unibanco dá assistência financeira às escolas para que os projetos sejam implementados.	→	Os docentes aplicam os projetos que construíram no curso em aula. Os docentes oferecem assistência aos discentes na construção de suas habilidade e competências. Os discentes permanecem na escola.

Fonte: Construção própria

Diante da investigação das teorias do funcionamento do programa, pôde-se averiguar se as fases de implementação foram respeitadas e se estas levaram, de fato, o programa ao resultado desejado.

Para tanto, inicia-se a análise conhecendo um pouco mais sobre a amostra da pesquisa.

QUADRO 3: Quadro descritivo dos entrevistados

Professor	Sexo M (masculino) F (feminino)	Disciplina	Tempo de experiência na função
P1	M	Ciência e biologia	04 anos
P2	F	Biologia	12 anos
P3	M	Biologia	15 anos
P4	F	Biologia	11 anos
P5	M	Química	07 anos
P6	M	Matemática e física	13 anos
P7	F	Biologia	08 anos
P8	M	Física	05 anos
P9	M	Biologia	11 anos
P10	M	Física e matemática	06 anos
P11	F	Química	05 anos
P12	F	Biologia	11 anos
P13	F	Química	12 anos
P14	M	Biologia	13 anos
P15	F	Biologia	13 anos

Fonte: Elaboração própria

A pesquisa foi fundamental para conhecer o público-alvo do curso a distância. Os docentes entrevistados são profissionais bem experientes e participativos nas rotinas escolares dos jovens. A grande maioria possui mais de cinco anos de experiência em escolas públicas, o que contribui bastante para o trabalho com projetos que requerem muita flexibilidade.

Aos entrevistados foi explicado do que se tratava a pesquisa, que o objetivo era verificar se as hipóteses de que o curso precisaria ser revisto e passar por adequações eram reais, e que, constatadas as confirmações das hipóteses, haveria um trabalho propositivo com vistas à melhoria do AVA para o Projeto Jovem Cientista.

Durante as conversas, alguns problemas recorrentes nos relatos dos fóruns surgiram com frequência: dificuldades na interação com os moderadores, problemas

com a inscrição impedindo que alguns professores realizassem o curso, o tempo curto para finalização das tarefas, entre outros. Contudo, o assunto infraestrutura para a realização do curso não surgiu nos relatos. Nos fóruns, havia sido bastante destacada a dificuldade na realização das tarefas devido à velocidade da internet ser reduzida e não haver computadores suficientes para a realização do curso nos tempos livres em que o professor estava na escola.

Ao serem questionados sobre a formação do Projeto e se este havia atingido o objetivo proposto, o de ensinar o professor a trabalhar metodologia de projetos, todos os respondentes que participaram do curso disseram que sim. Em relação à ampliação de conhecimento e se o que foi aprendido era relevante para o desenvolvimento das atividades docentes em sala de aula, todos os respondentes afirmaram que a formação do Projeto Jovem Cientista ampliou ou atualizou seu conhecimento sobre prática docente.

“Tive muito boa impressão do curso, achei tudo bem mastigadinho, muito fácil!” (Entrevistado P1)

“Com certeza o curso nos ensina como trabalhar projetos com nossos alunos, mas não ajuda os professores no trabalho interdisciplinar. Sabe, senti muita falta de ‘falar’ com outros professores, ninguém nem me respondeu quando eu perguntei o que eles tinham achado da minha ideia de projeto.” (Entrevistado P3)

“Sim, o curso atende ao objetivo. Gostaria de ter recebido mais estímulo. Sou autodidata e poderia ter aproveitado melhor o curso para aprender mais coisas, me aprofundar mais.” (Entrevistado P4)

Buscando se aprofundar mais no detalhamento do programa, os participantes da pesquisa foram questionados sobre como foi realizada a divulgação do curso e, posteriormente, quando souberam do seu início. Nesse momento, pôde-se perceber que alguns relatos trazidos nos fóruns sobre a obrigatoriedade na realização do curso, desconhecimento dos professores sobre terem sido inscritos num curso sem serem consultados e também da ausência de informações detalhadas sobre inscrição, desenvolvimento e encerramento do curso foram reiterados.

“Estava na sala dos professores no meu intervalo de aula, conversando com o professor de outra turma, quando ele me perguntou o que eu estava achando do curso. Aí eu disse: Que curso? Ele: Do Jovem Cientista!

Mas não estou sabendo de nada!

Começou essa semana, entra lá. Ainda dá tempo. É só colocar o número do seu CPF para entrar. A direção te colocou porque sabe que é comprometida. Depois, fui fazer o que o professor disse e não consegui acesso, pois dizia que meu CPF ‘tava’ incorreto. Levei mais

de duas semanas para descobrir que a direção tinha me cadastrado com outro CPF. Em resumo, não consegui realizar o curso. Fiquei chateada, porque o professor falou bem dele.” (Entrevistado P12)

“Queria entender o processo de inscrição, porque alguns colegas de trabalho não queriam fazer cursos e estavam inscritos. Nem sei direito se fizeram.” (Entrevistado P7)

“Não sabia que havia sido inscrita no curso do Jovem Cientista.” (Entrevistado P15)

Pelos relatos dos docentes, para aqueles que realizam o curso, o conteúdo foi relevante para o desempenho de suas atividades e contribuiu para sua prática pedagógica. Os participantes recebem o material impresso do Projeto Jovem Cientista para auxiliá-los no desenvolvimento dos projetos na escola após a finalização do curso no AVA. O Caderno de Sistematização do Jovem Cientista apresenta sugestões de utilização de alguns espaços nas escolas, tais como laboratórios de informática e ciências e também disponibiliza sugestões de projetos e planos de aulas para serem desenvolvidos em aula.

“Por conta do tempo restrito, trabalho em outra escola também, acabei usando os planos de aula do Projeto mesmo. São bem simples e objetivos.” (Entrevistado P2)

“Eu usei os planos de aula do Projeto Lixo Urbano do Caderno do JC para iniciar o Projeto. Já falei né? Que ficou faltando umas aulas para finalizar? Eu já tinha visto os planos no site, aí baixei o Caderno para usar, mas fiquei bem contente quando o material chegou na escola.” (Entrevistado P3)

Além dos planos, no intuito de facilitar a aplicação do Projeto em sala de aula, os entrevistados também relataram ter utilizado as sugestões de textos e leituras disponibilizadas no Caderno de Sistematização do Jovem Cientista. Entre eles, aqueles que criaram seu próprio projeto utilizaram o modelo de planejamento de planos de aula do Caderno de Sistematização.

“Gostei muito do material que recebemos. É muito bom mesmo. Uso sempre. Facilita bastante nosso planejamento, né? Tudo bem simples, objetivo.

Trabalho algumas leituras indicadas até mesmo fora do Projeto, nas aulas com as turmas da outra escola em que dou aula.” (Entrevistado P11)

“Tenho o apoio de um colega para realizar os trabalhos. Desde o começo, quando mostrei o material, ele está comigo. Nós usamos os textos disponibilizados para incrementar nossas aulas e vivemos

mostrando o Caderno com os planos prontos para ver se angariamos mais pessoas para nosso grupo. Quando escuto na sala dos professores algum colega dizendo da falta de motivação dos guris, eu pego o Caderno e mostro:

- Olha só, o que tu achas de fazer esse Projeto na turma, já estamos fazendo na turma tal e os guris estão adorando!” (Entrevistado P8)

Mesmo aqueles professores que não chegaram a realizar o curso a distância relataram terem lido o Caderno de Sistematização do Jovem Cientista de maneira integral. Alguns chegaram a implementar projetos, utilizando as sugestões de plano de aulas disponibilizados no material impresso.

“Acabei sabendo por outro professor que estava inscrita no curso tempos depois, por fim não consegui fazer.

Depois de uns 2, 3 meses, não sei ao certo, recebi o material do curso. Achei estranho, porque não tinha realizado o curso....

O material é bonito e chama atenção. Comecei a folhear e acabei me interessando pelo conteúdo. Li o material, é muito bom, bem explicado. Quem sabe consiga fazer o curso numa próxima vez?” (Entrevistado P12)

“Não consegui realizar o curso. Descobri depois que o número do meu CPF foi trocado. Então, quando tentava acessar, dava negado. Fiz tantas reclamações que acabei recebendo o material do curso na escola. Eu gostei muito do Caderno, li os planos de aula dos projetos e acabei optando por desenvolver o Projeto sobre Drogas, porque a escola em que trabalho tem muitos problemas com isso.” (Entrevistado P14)

Adentrando um pouco mais na questão da prática dos docentes em relação à aplicação do projeto na escola, os entrevistados são questionados sobre quais foram as maiores dificuldades encontradas em seu desenvolvimento.

Disseram que a infraestrutura inadequada é um dos grandes impasses no desenvolvimento das atividades e, além disso, a ausência de apoio de colegas de trabalho é também um complicador. O sucesso da implementação das atividades dos projetos remete, em sua maioria, à direção. Para os entrevistados, sem o apoio da gestão, a realização das tarefas fica bem complicada.

“Para mim, o apoio da gestão foi fundamental. Sem esse olhar mais dedicado, não teríamos como montar nossa horta escolar, pois precisávamos de espaço, de materiais e tivemos todo o apoio necessário. Até mesmo para a questão de adequação dos alimentos disponibilizados na Cantina, tivemos o apoio da equipe.” (Entrevistado P9)

“Se não tivesse o apoio da gestão, talvez o Projeto não tivesse se desenvolvido tão bem. Principalmente pelas saídas a campo! Essa ajuda foi primordial para o sucesso do Projeto. Pude contar com a

coordenação pedagógica, inclusive para a adequação das avaliações no bimestre para a disciplina.” (Entrevistado P10)

“Eu gostaria que a contribuição da gestão fosse maior no desenvolvimento das atividades do Projeto e, principalmente, para a construção de um laboratório de robótica. Os recursos sempre vão para o laboratório de informática ou de ciências. Somos sempre cobrados, mas nunca somos ouvidos.” (Entrevistado P6)

“Tive que realizar o curso, mas não recebi apoio algum. Os professores não se interessaram em desenvolver o Projeto comigo nem a direção foi participativa. Dificultou muito, não pude sair com os guris a campo, tive que adaptar as aulas. No fim, deu tudo certo, mas foi difícil.” (Entrevistado P1)

No que tange à infraestrutura da escola, os docentes relataram que houve uma melhora significativa e que ainda usufruem dos benefícios advindos da implementação do Projeto Jovem de Futuro, tais como a reforma do laboratório de ciências, que antes era utilizado como depósito na instituição. Porém, ainda falta muito material para o melhor desenvolvimento de projetos de ciências.

“Dificuldades encontradas? Veja, não tinha reagente necessário para o desenvolvimento do Projeto, mesmo solicitando o material antecipadamente. A gestão não foi presente, não pude contar com seu apoio. Me sinto sozinho às vezes.” (Entrevistado P5)

Foi solicitado, em uma das questões, que os entrevistados elencassem possíveis benefícios trazidos pela aplicação do Projeto na escola. Por meio das respostas, os docentes relataram que os alunos passaram a se interessar mais pelos estudos. Sabiam que teriam que estudar muito, mas, em contrapartida, seriam beneficiados com atividades gratificantes. Passaram a achar as aulas interessantes, havendo maior envolvimento com as atividades propostas. Em relação aos próprios professores, acreditam que puderam repensar sua maneira de ministrar aulas, oferecendo sempre uma proposta diferenciada, conseguiram mostrar seus talentos, muitos dos quais desconhecidos por seus colegas de trabalho e alunos. Criou-se vínculo entre os envolvidos, de maneira que, após a saída dos alunos da escola, os jovens ainda continuam fazendo visitas periódicas à unidade escolar, colaborando com palestras sobre os temas trabalhados por eles nos projetos, oferecendo aulas gratuitas de reforço escolar, etc.

“Como o Projeto Jovem Cientista contribui para a interdisciplinaridade, os jovens passaram a ser mais críticos e questionadores em relação aos conteúdos ministrados, exigindo maior aprimoramento por parte dos demais professores também.” (Entrevistado P4)

“Estava perdendo muitos guris para as drogas. Resolvi trazer esse tema de uma maneira diferente para a escola e falar abertamente sobre o assunto. Discutimos tudo, desde o seu efeito no organismo até a questão psicológica. Hoje, os alunos estão mais soltos, argumentam mais em aula. As faltas diminuíram bastante, ainda não está do jeito que eu quero, mas está bem melhor. Depois do Projeto, as coisas melhoraram bastante.” (Entrevistado P7)

“Nunca imaginei que os jovens pudessem gostar tanto assim. Até tema de casa fizeram.” (Entrevistado P8)

“Ah, foi maravilhoso! Agora, a escola realiza a coleta seletiva. Os guris foram os responsáveis pela implantação das lixeiras e tudo.” (Entrevistado P11)

Retomando um pouco da conversa sobre o curso no AVA, os entrevistados foram questionados sobre os moderadores: como havia se dado a interação com esse ator durante o desenvolvimento do curso.

“O meu moderador foi um guri muito participativo e presente. As respostas eram feitas pelo fórum. Eram rápidas e objetivas. Muito bom.” (Entrevistado P1)

“Sinceramente? Os moderadores que me atenderam eram bobos. Davam umas respostas estranhas nos fóruns, nunca sabiam de nada. Eu parei de perguntar.” (Entrevistado P2)

“Eu cheguei a perder atividade porque o tutor me orientou erroneamente. A única vez que precisei da sua ajuda, não me ajudou.” (Entrevistado P3)

“Nem sei se o moderador era homem ou mulher. Não tive contato algum.” (Entrevistado P6)

“A guria que me atendeu era muito boa. Solícita, atenciosa, mas fiquei em dúvida sobre algo da minha área e, como ela não soube responder, acabei perguntando sua formação e descobri que era formada em Letras. Gostaria que meu moderador fosse também um professor da área, facilitaria muito.” (Entrevistado P9)

Quando a entrevista chegou à questão dos moderadores e às dificuldades relatadas com essa equipe, foram solicitados também que descrevessem as dificuldades encontradas no AVA e o tempo destinado à realização do curso. Os docentes trouxeram aspectos interessantes para discussão. Eles acreditam que trabalhar com projetos traz autonomia para a realização das aulas e gostam muito

de realizar o curso, porém sentiam muitas dificuldades em ter que conciliar outras demandas escolares, acabavam realizando diversas tarefas fora do horário de trabalho e nem sempre era possível. Além disso, relatam que as orientações dos textos eram desencontradas, dificultando a comunicação.

Para eles, a organização do tempo no desenvolvimento das atividades foi um complicador. Aplicar o Projeto e, simultaneamente, os temas para o Ensino Médio exigiu muito planejamento e organização. O tempo para a realização dos trabalhos era muito curto.

Uma informação importante relativa à questão de tempo relatada pelos professores é de que o curso do Projeto Jovem Cientista foi disponibilizado no AVA apenas em maio de 2012. Isso quer dizer que os professores finalizaram o curso no início de julho de 2012 e a aplicação do Projeto, de fato, foi iniciada apenas em agosto. Em resumo, os docentes tiveram apenas quatro meses para a aplicação do Projeto na escola no ano de 2012.

“A comunicação no texto era incoerente. Acho que deveriam trabalhar mais expressão oral e escrita e desenvolver melhor o pessoal da tutoria.” (Entrevistado P4)

“Não consegui finalizar o curso. As atividades das duas escolas em que leciono me impediram de terminar. Acho que os cursos têm de respeitar o tempo do professor. As atividades estavam desconectadas. Tive dificuldade na realização do curso com essas orientações e com o pouco tempo que eu tinha.” (Entrevistado P6)

“Para mim, o ideal é que o curso tivesse duração de pelo menos três meses. Leciono em outras escolas também e acho que assim faria as atividades com mais tranquilidade e qualidade.” (Entrevistado P5)

“Dois meses, para mim, foi ótimo. Não tenho o hábito de me sentar em frente ao computador para estudar. Fui fazendo aos poucos e consegui realizar todas as atividades propostas.” (Entrevistado P3)

Com o propósito de finalizar as entrevistas, foi solicitado aos participantes que elencassem algumas sugestões de melhoria para esse processo de formação.

Iniciaram trazendo a questão dos recursos. O fornecimento de materiais de apoio, como notebook ou *tablet*, foi citado para agilizar alguns processos e para suporte em sala de aula. Chamam a atenção sobre a importância de ter computadores disponíveis para a realização das tarefas. Parte do trabalho docente acaba sendo realizado em casa ou em outro ambiente, fora do contexto escolar.

Os entrevistados também trouxeram novos aspectos para a implementação de projetos nas escolas. Acreditam que o ideal seria receber orientações frequentes de profissionais experientes e com vivência de sala de aula, por meio de cursos e palestras. Essas ações contribuem para a motivação e estímulo da autoestima docente. Sugeriram, inclusive, que a concentração dos cursos e palestras deveria ser oferecida no primeiro ano do Projeto Jovem de Futuro na escola, enquanto a infraestrutura é readequada e ampliada para melhor atendimento aos alunos, lembrando que o Projeto Jovem Cientista é oferecido como metodologia inclusa no Projeto Jovem de Futuro, que tem duração de três anos.

Segundo relato de alguns docentes, a ausência de interação entre os participantes do curso foi um fato que chamou a atenção. Entendem que o desenvolvimento de um curso sobre metodologia de projetos pressupõe trabalhos interdisciplinares e que a interação deveria ser constante.

“Gostaria que o curso fosse semipresencial, queria poder ter contato com os outros professores, propor ideias. Acho que, juntos, produzimos mais.” (Entrevistado P1)

“Os outros professores não respondiam as questões colocadas nos fóruns. Acho que, se tivessem encontros marcados para as atividades, como nos chats, a interação seria melhor.” (Entrevistado P3)

“Para mim, o ideal é que o curso tivesse duração de pelo menos três meses. Leciono em outras escolas também e acho que assim faria as atividades com mais tranquilidade e qualidade.” (Entrevistado P4)

“Gostaria que o curso fosse dividido em duas ou mais partes para podermos retomar as discussões realizadas, como acontecia nos cursos presenciais.” (Entrevistado P5)

“Se tivesse a possibilidade de ter aulas ao vivo, seria muito bom. Primeiro, porque nos organizamos melhor para um momento específico e a interação acontece.” (Entrevistado P7)

No anexo 5 é apresentado um quadro-resumo dos pontos destacados nas entrevistas pelos professores.

Os relatos apresentados pelos docentes sugerem pistas que podem ser detalhadas e aproveitadas como base para propostas no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), com propósito de contribuir para melhorias nas formações docentes.

2.6 Análise das entrevistas dos docentes inscritos no curso do Jovem Cientista

Tendo em vista os indicativos da pesquisa e o referencial teórico a respeito das formações docentes, cabe realizar uma análise que traga à atenção os enfrentamentos que os professores travam em seu aprimoramento profissional.

O subcapítulo anterior apresentou a visão dos docentes em relação à realização do curso a distância do Projeto Jovem Cientista, suas problemáticas e seus benefícios. Contudo, apresentou propostas para que a avaliação realizada pelos próximos usuários seja diferente, traga mais aspectos positivos do que negativos.

Foi consenso entre os docentes que o objetivo de ensinar a trabalhar com metodologia de projetos consegue ser atingido no curso. De maneira geral, gostaram muito do curso, a maioria acredita que o tempo de dois meses para sua realização é razoável para o nível das atividades propostas. As exceções em relação à duração são sugestões para ampliação de carga horária sequencial e, também, do curso em módulos de aplicação, em que pudessem haver apresentações dos projetos e retomada do tema como outra formação.

O material impresso do Projeto Jovem Cientista, que tem o objetivo de ajudar o professor na implementação de projetos na escola, é encaminhado às unidades de ensino que se inscreveram para fazer o curso. Para os docentes entrevistados, o Caderno de Sistematização do Jovem Cientista foi muito bem avaliado. Há relatos sobre sua utilização pelos planos de aulas estarem bem descritos, por facilitar a realização do Projeto já que os planos estão prontos, por causa do pouco tempo disponível do professor para essas tarefas, pelos planos de aulas serem detalhados e simples, entre outros.

Essa é uma questão a ser destacada, já que todos os planos foram desenvolvidos por uma equipe, com participação de profissionais experientes e engajados no desenvolvimento do material.

Outro ponto que deve ser analisado são os benefícios que a implementação do Projeto Jovem Cientista na escola representa para os discentes. Os professores relataram o retorno dos jovens à escola, participação nas aulas, ampliação do repertório para melhor argumentação e construção de vínculo entre os atores. O que chama a atenção é que os planos de aulas são direcionados à formação de alunos pesquisadores. O objetivo é desenvolver o “espírito investigativo” nos jovens, que

consigam localizar e avaliar criticamente as fontes de informação sobre seu objeto de estudo, que aprendam a aplicar as descobertas para benefícios dos cidadãos, que aprendam a registrar e disseminar suas descobertas, etc. No entanto, os relatos dos entrevistados se concentram, quase que exclusivamente, na aquisição de competências sociais. Os jovens se relacionam melhor com seus colegas e professores, constroem bons relacionamentos, lidam melhor com situações diferenciadas, argumentam mais e com mais clareza, etc.

Os resultados sugerem que o curso de fato contribui para a aquisição de melhoria da prática pedagógica no que tange à metodologia de projetos, que procura redefinir o papel do professor em sala de aula. Este continua sendo o indivíduo experiente em aula, porém o espaço para as intervenções dos alunos se amplia e se sustenta. As falas trazidas pelos docentes reiteram essa questão em específico. No entanto, não há evidências nos relatos de prática pedagógica direcionada ao ensino de ciências, especificamente, e à pesquisa científica, que é a proposta do Caderno do Jovem Cientista.

Entre as dificuldades relatadas pelos professores, dois temas são recorrentes: a inscrição para o curso e o apoio realizado pelos moderadores. As reclamações se concentram na ausência de informações ou erro em sua divulgação em relação às inscrições. No que tange aos moderadores, as reclamações se resumem ao despreparo desse ator.

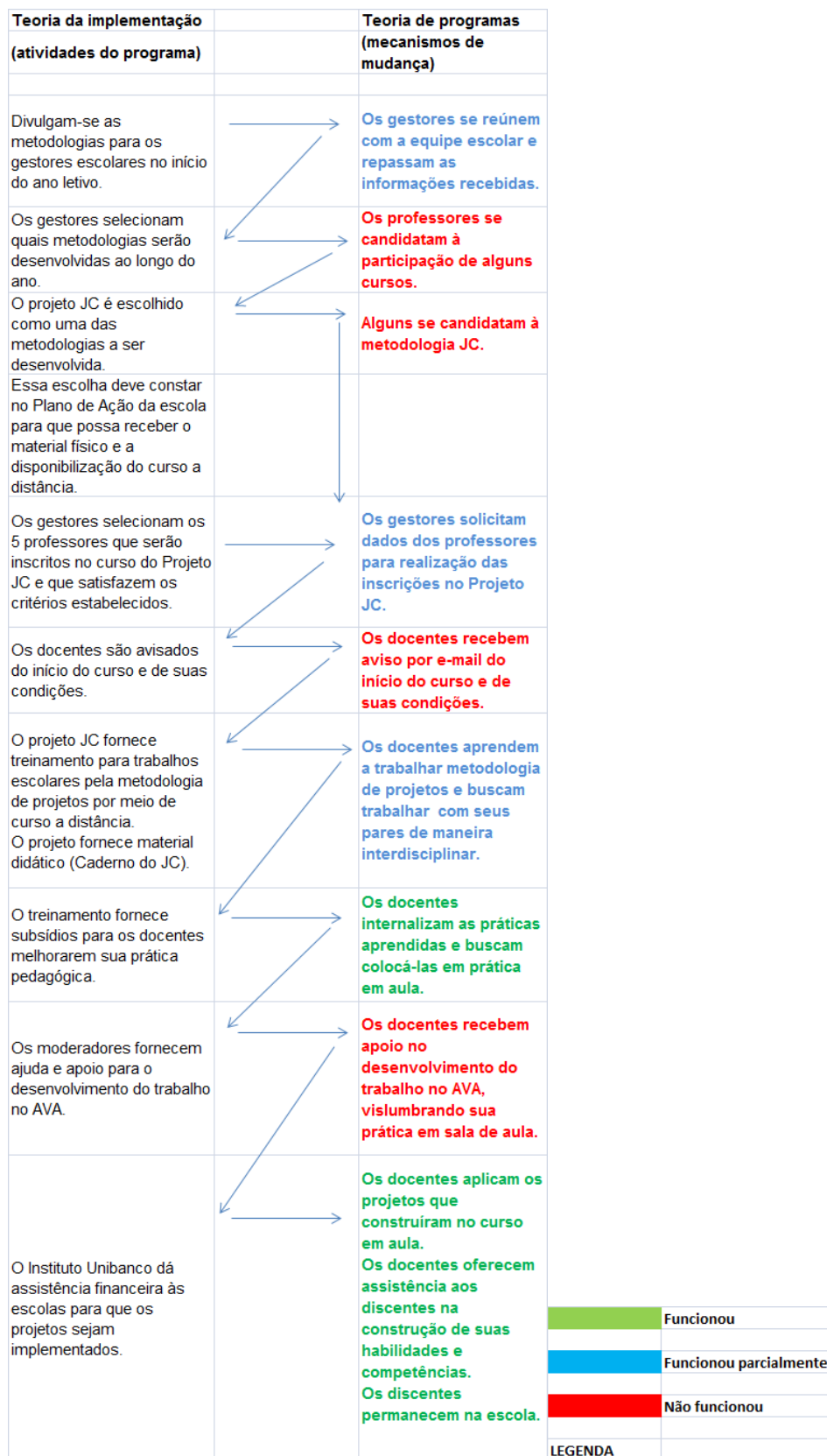
Os resultados parecem indicar a necessidade de uma formação específica para os moderadores, que permitam que estes atores contribuam de fato para as formações docentes realizadas pela instituição. Também sugerem a necessidade de outro mecanismo para a inscrição dos participantes do curso. No mais, a análise dos resultados parece indicar a importância da gestão no ambiente escolar. Suas ações impactam significativamente no desenvolvimento do trabalho docente e, consequentemente, interferem no processo de ensino e aprendizagem dos jovens. Importante lembrar que o Projeto Jovem de Futuro, do qual o Projeto Jovem Cientista é parte integrante, busca, por meio de ações e métodos de acompanhamento, um modelo de gestão participativo.

Entretanto, o que fica evidente é que, na prática, esse modelo participativo de gerir o ambiente escolar não acontece. Os gestores ainda possuem muitos desafios pela frente para que as teorias aprendidas possam traduzir-se em prática nas escolas.

Retomando a análise feita anteriormente no subcapítulo 2.5.2 utilizando-se a teoria de programa, o que os professores apresentam em seus relatos diverge parcialmente da hipótese trazida nessa pesquisa, de que as formações de professores a distância sobre o Projeto Jovem Cientista ainda não são efetivas em seus resultados, tendo em vista que seu formato não leva em consideração os múltiplos aspectos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem característicos de ambientes virtuais. O que apontam, contudo, são problemas relacionados aos processos de disponibilização do curso e sua relação com os moderadores.

Vejamos os gargalos citados pelos docentes a seguir.

FIGURA 3: Teoria da Mudança de Carol Weiss (1998): Teoria da Implementação da Teoria de Programas no Projeto Jovem Cientista



Fonte: Construção própria

Os professores acreditam que conseguem colocar em prática o que aprendem no decorrer do curso, utilizando-se dos materiais disponibilizados e, conseqüentemente, impactando diretamente seu aluno (na figura 3, está representado pela cor verde). Para alguns docentes, existem processos que deram certo, mas não foi em sua maioria. Entendemos que estes processos precisam de melhorias, tais como o curso disponibilizado a distância e forma de sua divulgação (na figura 3, está representado pela cor azul). Por fim, há ainda pontos destacados na teoria de programa. Segundo os docentes, alguns processos não deram certo. Estes processos têm relação direta com a forma que é realizada a inscrição ao curso, com a comunicação da disponibilização do curso do Jovem Cientista e com o apoio no desenvolvimento realizado pelos moderados no curso (na figura 3, está representado pela cor vermelha).

Sendo a hipótese inicial que o formato das formações de professores a distância sobre o Projeto Jovem Cientista não leva em consideração os múltiplos aspectos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem característicos de ambientes virtuais, o resultado da pesquisa sugere a necessidade de adequação do desenho pedagógico do curso disponibilizado para os professores, considerando que o curso do Jovem Cientista não aproveitou todas as ferramentas necessárias para a interação virtual.

Apoiada no que apresenta Araujo Jr. e Marquesi (2009) sobre as etapas de implementação de atividades no AVA – Acesso e motivação; socialização; troca de informações; construção de conhecimento; conexão e desenvolvimento –nota-se claramente no desenho do curso do Jovem Cientista falha em suas etapas.

O primeiro módulo do desenho do curso consegue abarcar, inicialmente, duas etapas – de acesso e motivação; socialização:

- Ambientação –Informações e roteiro do curso
- Tutorial das principais ferramentas utilizadas do Ambiente Virtual
- Texto sobre a Metodologia Jovem Cientista
- Cardápio para download (síntese do que é o Projeto)
- Caderno de Sistematização para download (Projeto documentado)
- Fórum – Debate inicial
- Formulário de contato para suporte técnico

A partir do segundo módulo do desenho do curso, as etapas de implementação das atividades do AVA são parcialmente contempladas. Na etapa de troca de informações, os moderadores apresentam o espaço para troca de experiências e de informações. São disponibilizados os recursos tecnológicos e digitais para o início do curso. Porém, as orientações sobre a utilização dos recursos digitais apresentados, estabelecimento de prazos e combinados não são mostrados no desenho disponibilizado.

De acordo com Filatro (2009), a Matriz de Atividades é de suma importância para o processo de ensino e aprendizagem nos AVAs, por permitir uma abordagem sistêmica dos cursos. No planejamento do curso do Jovem Cientista a distância, esse instrumento não é utilizado, dificultando seu completo desenvolvimento pelos participantes.

Veja como ocorreu o planejamento do 2º módulo do curso do Jovem Cientista, sem a orientação de uma Matriz de Atividades:

- Texto "O que são projetos?"
- Três vídeos sobre Metodologia de Projetos, apresentados por Sueli Furlan (consultora responsável pela capacitação presencial dos professores)
- Fórum – Debate sobre Metodologia de Projetos
- Apresentação de fontes para pesquisa do Caderno do Jovem Cientista

O 3º e o 4º módulos seguem a mesma estrutura, sem o apoio pedagógico da Matriz de Atividades ou, ainda, como propõem Araujo Jr. e Marquesi (2009), não apresentam de maneira integral as etapas de construção de conhecimento, conexão e desenvolvimento da implementação de atividades sugeridas pelos autores.

3º módulo:

- Download do arquivo do plano de trabalho (sugestão do plano utilizado pelos professores capacitados presencialmente)
- Fórum – Compartilhando com o grupo e feedback do moderador – Construção de conhecimento

4º módulo:

- Avaliação final da metodologia

- Fórum –Relato da prática

Considerando a apresentação do desenho anterior do curso, pode-se inferir que a ausência de detalhamento da formação, como sugere a Matriz de Atividade de Filatro, possa ter contribuído para a condução equivocada de alguns moderadores. Os tópicos da Matriz de Atividades – Atividade: o que os alunos (e professores) farão efetivamente? Quem executa a atividade: como os alunos trabalharão (individualmente, em duplas, grupos)? (FILATRO 2009, p. 103 in LITTO e FORMIGA org. 2009) – não foram desenvolvidos no desenho do curso, tampouco os demais itens da Matriz de Atividades.

Constata-se, a partir do modelo de Matriz de Atividade, a ausência de processos de avaliação no desenho do curso, ao contrário do que recomenda Arredondo (2002) *apud* Polak. O planejamento apresentado para o 4º módulo do curso explicita a utilização de apenas um tipo de formação, a avaliação após o processo EAD e esta não tem caráter “integrador, promocional e creditativo”, conforme o modelo dos momentos de avaliação nos cursos a distância apresentado por Arredondo (2002) *apud* Polak. A importância de se pensar num processo avaliativo também é retratada na Matriz de Atividade – Avaliação: qual o peso desse resultado na avaliação geral da aprendizagem? Que tipo de feedback os alunos darão ou receberão quanto ao seu processo e/ou produto de aprendizagem? (FILATRO 2009, p. 103 in LITTO e FORMIGA org.2009)

Neste capítulo, foi possível analisar as formações de professores a distância do Projeto Jovem Cientista, buscando conhecer os formatos e as características dos processos de ensino e aprendizagem nessa modalidade de ensino, para propor melhorias para o Ambiente Virtual de Aprendizagem da instituição e estratégias de condução da formação docente a distância. A opinião dos professores em relação à formação compõe a análise e destaca elementos que merecem atenção e precisam receber encaminhamentos para o aprimoramento do Projeto Jovem Cientista na modalidade a distância. Importante ressaltar que os resultados aqui apresentados fazem parte de minha percepção e análise.

A proposta de intervenção detalhada a seguir oferece sugestões de melhorias e encaminhamentos para o AVA, buscando elencar as especificidades desses ambientes e as ferramentas atuais disponibilizadas para a modalidade a distância.

Destacam-se nesse tema a formação dos moderadores, readequação nas formas das inscrições e desenho do curso. A proposta é adaptar as sugestões trazidas pelos entrevistados, tornando-as plausíveis para sua implementação na instituição.

3. Proposta de formação de professores na modalidade a distância para o curso do Jovem Cientista

Neste capítulo, será apresentado o Plano de Ação Educacional detalhado, com vistas a propor melhorias para a formação docente na modalidade a distância, estruturando uma proposta de readequação da formação dos moderadores, nas formas das inscrições e no desenho do curso.

A apresentação do cenário onde o Projeto Jovem Cientista está inserido, os relatos dos docentes por meio dos fóruns no AVA e das entrevistas realizadas com os inscritos no programa possibilitaram a estruturação das propostas apresentadas a seguir.

Considerando que os entrevistados apontam problemas relacionados aos processos de disponibilização do curso e também da sua relação com os moderadores, acredita-se que as propostas de desenho do curso possam contribuir positivamente para a melhoria dos processos apontados por eles como falhos, além de contribuir para sua formação pedagógica.

A pesquisa traz a necessidade de adequação e melhoria do desenho pedagógico do curso disponibilizado para os professores. O objetivo da formação a distância de ensinar professores a trabalhar projetos é atingido, segundo os professores entrevistados, porém há evidências de que o ensino de ciências não está sendo contemplado – o que é um aspecto relevante, já que os docentes utilizam em sua maioria o Caderno de Sistematização do Jovem Cientista que prima pela pesquisa científica. Foi possível verificar também as dificuldades enfrentadas pelos docentes no que tange à inscrição do curso e no acompanhamento realizado pelos moderadores. Essas três questões serão discutidas e contempladas com propostas de melhoria neste capítulo.

Entretanto, a discussão sobre os processos de gestão e o modelo participativo destacado pelos docentes durante as entrevistas não serão tratados ou discutidos aqui. Os desafios dos gestores na atualidade implicam em diversos saberes e exigem formação específica que atenda as demandas da profissão e que possam traduzir-se em prática no ambiente escolar. Nesse quesito, o Projeto Jovem de Futuro tem buscado adaptar suas formações de Gestão Escolar para Resultados, contemplando as novas exigências educacionais. Por esse motivo não serão levantadas questões a respeito.

Diante das mudanças ocorridas na sociedade com os avanços tecnológicos e os meios de comunicação advindos da globalização, é primordial repensar a escola, sua forma de gestão, seus tempos, sua função social. A necessidade de criar novos conhecimentos e adaptar a didática a esse novo contexto é essencial. O ensino e a aprendizagem não se limitam mais exclusivamente ao espaço escolar e exigem do professor atualização constante dos seus saberes e de suas práticas.

A função da escola de formar cidadãos que possam viver e realizar-se como seres humanos é reiterada constantemente na era da informação. E isso só é possível por meio da aquisição de conhecimento. Em síntese, o professor tem a função e a responsabilidade pelo desenvolvimento cognitivo e social dos jovens e, para tanto, seu desenvolvimento profissional deve estar de acordo com a demanda e as suas formações devem refletir a construção do seu próprio aprendizado.

Para Abib (2003), os professores devem ser “investigadores de sua própria prática” (ABIB, 2003, p.89) e as formações docentes devem estabelecer novos conhecimentos a partir da análise de outras práticas pedagógicas, somadas aos conhecimentos acadêmicos e aos conhecimentos advindos da sua prática pedagógica cotidiana.

A formação de professores pode ser interpretada sob três perspectivas básicas: uma perspectiva construtivista, na qual as ideias que os professores possuem são ao mesmo tempo ferramentas e esquemas de interpretação das ações; uma perspectiva sistêmica, que, acoplada à anterior, aponta para a evolução dos sistemas de ideias com diferentes naturezas e diferentes graus de complexidade e, além dessas, a perspectiva crítica, associada ao campo subjetivo dos valores e interesses, que, caracterizado por questões relativas às questões éticas e sociais, encontra-se no cerne dos processos de tomada de decisão sobre as práticas pedagógicas (ABIB *apud* PÓRLAN, 2003, p. 90).

No sentido de promover uma formação para os professores, é interessante que as perspectivas citadas acima sejam contempladas. Que o docente tenha espaço para refletir sobre sua prática cotidiana, que analise os estudos e pesquisas sobre práticas desenvolvidas para sua área de atuação e, finalmente, que esse embasamento teórico e reflexivo possa ser adaptado e implementado em sua realidade escolar.

Todas essas vertentes devem estar contempladas na plataforma escolhida para o desenvolvimento do trabalho com os docentes. Para os cursos na modalidade a distância, não basta simplesmente transpor o modelo presencial para o virtual. Há

instrumentos específicos e estratégias para que o conteúdo pedagógico consiga ser desenvolvido adequadamente. Especificamente no aprendizado de ciências, há que se valorizar o tempo para realizar observações, formular e testar hipóteses, perguntar, ler, descobrir. E são grandes as chances dos professores aplicarem o que aprenderam ou utilizarem métodos que conheceram.

3.1 Plano de Ação Educacional

As ações elencadas nesse capítulo foram pensadas como sugestões para o Instituto Unibanco com o propósito de que as formações a distância para docentes sejam mais aderentes ao contexto escolar e às demandas educacionais da atualidade. Por outro lado, pelo fato de as escolas serem participantes do Projeto Jovem de Futuro, torna-se relevante que as alterações sugeridas sejam condizentes com o Projeto.

As estratégias para cada ação sugerida apresentam as metas, a área responsável por seu desenvolvimento, os custos previstos e o prazo estimado para seu desenvolvimento.

No entanto, é importante salientar que para os problemas levantados há uma ação designada, tratada individualmente, e estas são apenas sugestões propostas à Instituição. O Instituto Unibanco poderá, a seu critério, definir se as recomendações podem ser adotadas e executadas ou, ainda, que se tornem apenas objetos de reflexão e pesquisa futuras.

3.1.1 Ação: Adequação do módulo de inscrição para o curso

Uma das grandes queixas dos docentes entrevistados diz respeito à forma como ocorreram as inscrições. Para tanto, as primeiras mudanças necessárias dizem respeito à adequação das inscrições para a realização do curso do Jovem Cientista a distância. Os objetivos das estratégias são o aprimoramento das práticas já instituídas e aderência da metodologia ao contexto escolar.

3.1.1.1 Estratégia 1: Apresentação do Projeto Jovem Cientista para a equipe escolar

Alguns docentes na pesquisa argumentam desconhecerem o Projeto Jovem Cientista e que não sabiam que haviam sido inscritos para realizar o curso. Parte-se, portanto, da hipótese de que a obrigatoriedade da inclusão das metodologias do Instituto Unibanco no plano de ação seja um complicador para os gestores.

Os supervisores do Instituto Unibanco, que são os responsáveis pelo acompanhamento das escolas, sugerem que, no início do ano letivo, sejam incluídas no Plano de Ação da escola as metodologias do Instituto Unibanco, do qual o Projeto Jovem Cientista faz parte. É possível que a rigidez no processo de planejamento anual acarrete sobremaneira os gestores, dificultando a comunicação para com sua equipe escolar.

Para tanto, as propostas a seguir buscam ampliar o número de membros da equipe escolar que sejam conhecedores e interessados nas metodologias do Instituto Unibanco.

Proposta 1: Gravação de um vídeo de uma das formações realizadas aos gestores sobre as metodologias do Instituto Unibanco, contendo uma breve descrição de cada metodologia, exemplos de como foram implantadas, depoimento de gestores e professores que implementaram a metodologia na escola. Esse material poderá ser utilizado pelos gestores como forma de estímulo à participação dos docentes.

Essa proposta é uma adaptação de ações que o Instituto Unibanco já realiza em outras atividades, porém não as desenvolvem nas formações a distância. A instituição costuma gravar seus eventos para analisa-los e futuramente, propor melhorias.

Meta: Vídeo com síntese das metodologias do Instituto Unibanco entregue até fevereiro de 2015.

Responsável: Área da Gerência de Implementação/Gestores de Aprendizagem.

Prazo: Dois meses. Entre dezembro de 2014 e fevereiro de 2015.

Recursos estimados: Sem custos adicionais para a instituição. A equipe costuma gravar suas formações.

Proposta 2: Disponibilização de senhas-padrão para acesso ao Bloco Informativo (resumo das metodologias no AVA) antecipadamente.

Essa proposta é uma adaptação de uma ação da equipe de EAD da instituição. Para fins de testes, a equipe costuma ter algumas senhas-padrão para realizar diversas atividades e verificar se os cursos estão a contento.

Meta: Senhas-padrão e endereço para acesso ao bloco informativo divulgadas até fevereiro de 2015.

Responsável: Área de Ensino a Distância.

Prazo: Dois meses. Entre dezembro de 2014 e fevereiro de 2015.

Recursos estimados: Sem custos.

3.1.1.2 Estratégia 2: Não obrigatoriedade das inscrições vinculadas ao Plano de Ação das escolas

Buscando adequar as demandas às necessidades dos gestores no processo de planejamento e levando em consideração também o trabalho docente, sugere-se adequação da proposta de implementação das metodologias do Instituto Unibanco.

A estratégia utilizada pela instituição atualmente propõe que as escolas implementem, ao longo de um ano, no mínimo 5 (cinco) metodologias e estas devem estar vinculadas ao Plano de Ação das escolas e aos custos do Projeto. Além disso, as inscrições para os cursos no AVA são vinculadas ao planejamento da escola para facilitar a distribuição dos materiais impressos das metodologias. A decisão de torná-la obrigatória foi tomada num momento do Projeto Jovem de Futuro em que as metodologias não conseguiam ser desenvolvidas pela ausência de recursos. Os custos com a aquisição de materiais não constavam no Plano de Ação e, com a dificuldade de ver o plano todo, os gestores pouco podiam fazer para que a implementação ocorresse.

A proposta a seguir não sugere que as metodologias escolhidas deixem de estar vinculadas ao Plano de Ação das escolas, com suas metas e descrição de custos. A sugestão parte da premissa de desvincular a inscrição para os cursos na plataforma a distância da instituição do Plano de Ação das escolas. Entende-se que, com mais tempo para a divulgação das metodologias, os professores serão melhor estimulados à participação e estarão mais preparados para sua execução.

Proposta: Desvinculação das inscrições para os cursos na plataforma a distância do Plano de Ação das escolas.

Essa é uma proposta baseada em minha experiência na área.

Meta: Abertura das inscrições para os cursos na plataforma a distância até março de 2015.

Responsável: Área de Ensino a Distância/Área de Tecnologia da Informação.

Prazo: Três meses. Entre dezembro de 2014 e março de 2015.

Recursos estimados: Sem custos.

3.1.1.3 Estratégia 3: Não existência de escolha mínima de metodologias a serem implementadas pelas escolas

Conforme relatado anteriormente, a estratégia utilizada pela instituição atualmente propõe a implementação de no mínimo 5 (cinco) metodologias ao longo de cada ano do Projeto Jovem de Futuro. Para cada metodologia escolhida, são enviados materiais impressos respectivos em forma de kits. Cada escola recebe a quantidade de material correspondente a uma sala de aula média (cerca de 50 alunos), caso a metodologia escolhida tenha material destinado aos alunos. Se a metodologia escolhida envolver apenas professores, cada escola recebe kit contendo 10 unidades. No entanto, alguns docentes trouxeram em sua fala a questão do desconhecimento da inscrição na metodologia. Pressupõe-se, pela obrigatoriedade da inscrição, que os gestores incluíram alguns membros da equipe escolar à revelia. Para tanto, a proposta para essa questão é não estabelecer um número mínimo de metodologias escolhidas. O importante é que a escola defina aquela de que o seu contexto necessite de fato.

Proposta: Não existência de escolha mínima de metodologias a serem implantadas pelas escolas.

Essa é uma proposta baseada em minha experiência na área.

Meta: Escolhas de metodologias a serem cursadas até março de 2015.

Responsável: Área da Gerência de Implementação/Área da Validação da Gerência de Implementação.

Prazo: Três meses. Entre dezembro de 2014 e março de 2015.

Recursos estimados: Sem custos.

3.1.1.4 Estratégia 4: Inscrição no AVA

Como já foi dito anteriormente, as inscrições para a realização das metodologias na plataforma a distância do Instituto Unibanco advém do Plano de Ação das escolas. Uma das estratégias elencadas anteriormente é de que não haja mais essa vinculação entre inscrição e Plano de Ação. Entende-se que, com mais tempo para a divulgação das metodologias, com a não obrigatoriedade de definição de 5 (cinco) metodologias para desenvolvimento ao longo de um ano, os gestores e os professores estarão mais estimulados à participação e mais preparados para sua execução. O essencial é que as estratégias do Instituto Unibanco estejam alinhadas ao contexto e à realidade escolar.

Proposta: Inscrição para as metodologias na plataforma do Instituto Unibanco.

Essa é uma proposta baseada em minha experiência na área e que ainda não foi testada pela equipe.

Meta: Módulo de inscrição estruturado até fevereiro de 2015 e disponibilizado até março de 2015.

Responsável: Área de Ensino a Distância/Área de Tecnologia da Informação.

Prazo: Três meses. Entre dezembro de 2014 e março de 2015.

Recursos estimados: Sem custos. O módulo de inscrição já existe no Moodle, basta habilitá-lo.

3.1.2 Ação: Readequação do curso disponibilizado na plataforma virtual

Os resultados da pesquisa sugerem que os docentes gostaram, de maneira geral, de realizar o curso e do material impresso disponibilizado, porém com algumas ressalvas. Os entrevistados apresentam sugestões que entendem agregar valor à formação.

Durante a análise das entrevistas, foi possível constatar não haver evidências nos relatos sobre o ensino de pesquisa no que tange à prática científica. O ensino e a aprendizagem, apesar da utilização do Caderno do Jovem Cientista, estão direcionados para a aquisição de competências sociais, e não para o trabalho com experimentação.

Nesse sentido, a nova proposta para as formações docentes a distância do Projeto Jovem Cientista deve refletir esse caráter científico e estar associada à prática docente e seu contexto escolar.

3.1.2.1 Estratégia 1: Adequação da carga horária do curso

Os relatos trouxeram aspectos bastante positivos, inclusive em relação à carga horária do curso. A maioria dos docentes entende que 2 (dois) meses para a realização do curso é um tempo adequado.

Ocorre que, durante a análise das entrevistas, encontraram-se evidências de que os docentes sentem necessidade de acompanhamento pós-formação. As sugestões trazidas por alguns deles vão ao encontro desse fato. Nos relatos, eles sugerem compartilhar experiências com os seus pares, realizar uma formação para poder dar feedback do andamento do Projeto na escola para a Instituição. Para tanto, sugere-se uma adequação da carga horária e período de desenvolvimento do curso. O desenho inicial do curso tinha como carga horária 32 horas e era feito uma única vez.

A sugestão atual é que o curso continue sendo realizado em 2 (dois) meses, porém em dois momentos distintos. O primeiro módulo, com duração de 45 (quarenta e cinco) dias, contando com 30h de desenvolvimento, busca trazer um panorama do Projeto Jovem Cientista, apresentar a metodologia de projetos e dar ênfase à pesquisa científica. Para o segundo módulo, com duração de 15 dias e com 10 horas de desenvolvimento, a proposta é de revisão do conteúdo trabalhado no primeiro módulo e de apresentações do desenvolvimento de projetos ou outros encaminhamentos. Neste sentido, o segundo módulo deve ser retomado apenas no segundo semestre do ano letivo, se a realização do curso tiver ocorrido no primeiro semestre, conforme cronograma. O importante é que haja 2 (dois) meses de intervalo para o segundo módulo. E que os moderadores sejam da área de ciências.

Proposta: Adequação da carga horária e do curso com proposta para ser desenvolvido em módulos.

Essa é uma proposta baseada em minha experiência na área.

Meta: Carga horária e módulos definidos até fevereiro de 2015 e disponibilizados até abril de 2015.

Responsável: Área de Ensino a Distância.

Prazo: Cinco meses. Entre dezembro de 2014 e abril de 2015.

Recursos estimados: Sem custos. A equipe de Ensino a Distância possui Design Instrucional (colaborador destinado a realizar o desenho do curso).

3.1.2.2 Estratégia 2: Novo desenho para os módulos

Com a adequação da carga horária, faz-se necessária a apresentação de um novo desenho para o curso do Projeto Jovem Cientista. Conforme apresentado anteriormente, a proposta é que o curso seja realizado em 2 (dois) meses, em dois módulos. Um com duração de 45 (quarenta e cinco) dias, contando com 30h de desenvolvimento, e outro com duração de 15 dias e com 10h, totalizando 40h de carga horária. As atividades serão realizadas quinzenalmente.

O primeiro módulo, com duração de 45 (quarenta e cinco) dias, é dividido em 3 quinzenas, dando um panorama do Projeto Jovem Cientista e apresentando a metodologia de projetos com ênfase ao estudo de ciências. Para o segundo módulo, com duração de 15 dias e de 10 horas, a proposta é de revisão do conteúdo trabalhado no primeiro módulo e de apresentações do desenvolvimento de projetos ou outros encaminhamentos.

Importante salientar que Filatro (2009) apresenta como tarefa primordial para o desenvolvimento de cursos virtuais o planejamento pedagógico por meio da Matriz de Atividades. Pelo histórico do desenvolvimento do Projeto Jovem Cientista na modalidade a distância, esse plano não foi mencionado ou utilizado.

Conforme apresentado no primeiro capítulo, a construção do curso do Projeto Jovem Cientista havia sido realizada por meio de um pré- planejamento. A estrutura do curso foi desenhada sem a devida utilização de uma Matriz de Atividades, como considera Filatro (2009).

Estrutura anterior:

O primeiro módulo é destinado à explicação das atividades iniciais do curso:

- Ambientação –Informações e roteiro do curso.
- Tutorial das principais ferramentas utilizadas do Ambiente Virtual.
- Texto sobre a Metodologia Jovem Cientista.
- Cardápio para download (síntese do que é o Projeto).
- Caderno de Sistematização para download (Projeto documentado).

- Fórum –Debate inicial.
- Formulário de contato para suporte técnico.

O segundo módulo apresenta a metodologia utilizada no curso:

- Texto "O que são projetos?".
- Três vídeos sobre Metodologia de Projetos, apresentados por Sueli Furlan (consultora responsável pela capacitação presencial dos professores).
- Fórum –Debate sobre Metodologia de Projetos.
- Apresentação de fontes para pesquisa do Caderno do Jovem Cientista.

O terceiro módulo tem como objetivo o acompanhamento e desenvolvimento do planejamento da metodologia na escola:

- Download do arquivo do plano de trabalho (sugestão do plano utilizado pelos professores capacitados presencialmente).
- Fórum –Compartilhando com o grupo e feedback do moderador.

Quarto e último módulo é destinado à orientação para aplicação da metodologia na escola e avaliação geral do curso (a maneira como apresentado no AVA).

- Avaliação final da metodologia
- Fórum –Relato da prática.

A matriz de atividade deve ser desenvolvida para todas as tarefas do curso. O exemplo utilizado aqui propõe apresentar um panorama das sugestões elencadas anteriormente. Caberá ao Design Instrucional da Instituição detalhar esse documento.

Proposta: Novo desenho para os módulos de formação.

Essa é uma proposta baseada em minha experiência na área.

Metas: Desenho aceito e definido até fevereiro de 2015; matrizes de atividades desenvolvidas para cada módulo até abril de 2015.

Responsável: Área de Ensino a Distância.

Prazo: Cinco meses. Entre dezembro de 2014 e abril de 2015.

Recursos estimados: Sem custos. A instituição já possui Design Instrucional.

Quadro 4: Sugestão de matriz de atividades para os novos módulos

Unidade de estudo: o que os alunos aprenderão?	Objetivo: para que eles estudarão isto neste momento?	Atividade: o que os alunos (e professores) farão efetivamente?	Quem executa a atividade: como os alunos trabalharão (individualmente, em duplas, grupos)?	Duração: quanto tempo será dedicado à realização da atividade?
Conhecendo o Projeto Jovem Cientista	Criar condições para que os docentes entendam o Projeto Jovem Cientista, contribuindo para sua implementação na escola.	Apresentar o Projeto Jovem Cientista; Apresentar o material desenvolvido para o Projeto; Apresentar o funcionamento do curso, suas regras, prazos, meios de comunicação, etc.	Moderador (professor virtual)	1 quinzena
Conhecendo a Metodologia de Projetos	Criar condições para que os docentes entendam a proposta de metodologia utilizada no Projeto Jovem Cientista, contribuindo para sua implementação na escola ou, ainda, para o desenvolvimento de novos projetos pedagógicos.	Apresentar a metodologia utilizada pelo Projeto Jovem Cientista; Apresentar um modelo de projeto desenvolvido e discutir as etapas; Elaborar coletivamente um projeto utilizando como base as orientações do material do Projeto Jovem Cientista.	Moderador (professor virtual) Docente (usuário)	1 quinzena
Utilizando a pesquisa científica	Estabelecer aderência entre pesquisa e prática pedagógica.	Apresentar artigos sobre prática pedagógica em ciências; Discutir como o exemplo apresentado pode ser adaptado à realidade escolar de cada docente; Discutir o tema da pesquisa; Apresentar exemplos de como se realiza pesquisa; Refletir coletivamente e compartilhar as ideias levantadas; Elaborar uma situação de aprendizagem com a prática pedagógica estudada.	Moderador (professor virtual) Docente (usuário)	1 quinzena

Revisão do conteúdo trabalhado e momento "tira-dúvida".	Identificar dificuldades na implementação do Projeto; Avaliar o desenvolvimento da formação virtual; Revisar conceitos e práticas pedagógicas estudadas.	Apresentar um modelo de projeto descrito no material do Projeto Jovem Cientista; Apresentar sínteses sobre metodologia de projetos e pesquisa e retomar conceitos; Avaliar o ensino e aprendizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem; Discutir dificuldades encontradas no ambiente escolar para a implementação do Projeto na escola; Desenvolver relatório de implantação do Projeto Jovem Cientista.	Moderador (professor virtual) Docente (usuário)	1 semana
Apresentações dos projetos em desenvolvimento na escola.	Acompanhar o desenvolvimento do Projeto Jovem Cientista na escola; Avaliar o desenvolvimento do Projeto Jovem Cientista na escola; Criar condições para troca de experiências entre os docentes; Oferecer encaminhamentos finais.	Apresentar as ações desenvolvidas na escola por meio da implementação do Projeto Jovem Cientista; Autoavaliação no desenvolvimento do Projeto Jovem Cientista por parte dos docentes; Apresentar práticas pedagógicas exitosas; Registrar práticas exitosas; Finalizar a formação.	Docente (usuário)	1 semana

Ferramentas: que tecnologias serão necessárias para a realização da atividade?	Conteúdos: que assuntos ou tópicos serão tratados?	Produção dos alunos: qual será o resultado (processo ou produto) da atividade proposta?	Avaliação: qual o peso desse resultado na avaliação geral da aprendizagem? Que tipo de feedback os alunos darão ou receberão quanto ao seu processo e/ou produto de aprendizagem?
Internet E-mail Vídeo Mensagem inbox Fórum	Ambiente Virtual de Aprendizagem; Projeto Jovem Cientista; Material criado para orientação no desenvolvimento do Projeto na escola; Ideias de organização de estudo.		A formação não tem caráter quantitativo e de seguimento em etapas. É informativo e complementar à prática pedagógica.

Internet Fórum Wiki Mensagem inbox Telessala	Metodologia de projetos; Escrita de projetos; Como utilizar a ferramenta Wiki.	Escrita de projeto coletivo.	Feedback geral do moderador a cada finalização de atividade no fórum; Feedback individual do moderador a cada finalização de atividade em mensagem interna.
Internet Fórum Atividade Offline (para postar trabalhos) Mensagem inbox Telessala	Leitura de artigos; Wiki; Situação de aprendizagem; Práticas pedagógicas.	Escrita de uma situação de aprendizagem em que constem conceitos discutidos na quinzena.	Feedback geral do moderador a cada finalização de atividade no fórum; Feedback individual do moderador a cada finalização de atividade em mensagem interna.
Internet Fórum Mensagem inbox Telessala	Metodologia de projetos; Pesquisa; Como elaborar relatório; Avaliação da aprendizagem.	Avaliação da formação; Relatório de implantação do Projeto Jovem Cientista.	Feedback geral do moderador a cada finalização de atividade no fórum; Feedback individual do moderador a cada finalização de atividade em mensagem interna.
Internet Blog Mensagem inbox Telessala	Metodologia de projetos; Práticas pedagógicas.	Registro de práticas exitosas; Impressão de certificado de conclusão.	Feedback geral do moderador a cada finalização de atividade no fórum; Feedback individual do moderador a cada finalização de atividade em mensagem interna.

Fonte: Construção própria

3.1.2.3 Estratégia 3: Proposta de telessala

Na análise das entrevistas, foram encontradas evidências de que os docentes sentem necessidade de um acompanhamento mais próximo de seu moderador e da troca de informações com seus pares. Nos relatos, eles sugerem compartilhar experiências com os demais professores, realizar aulas ao vivo, obter moderadores mais ativos, entre outros. Diante dos relatos dos docentes e da proposta desse trabalho de que o curso a distância seja de fato uma formação para esse público, sugere-se a utilização de período de telessala para o desenvolvimento do curso. No desenho inicial do curso, esse tipo de instrumento não foi utilizado.

A proposta é que os moderadores da telessala sejam funcionários do IU ou consultores contratados especificamente para esse fim. Os funcionários da instituição têm experiência suficiente para apresentação do Projeto e para utilização das ferramentas no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Além disso, possuem extensa bagagem pedagógica, o que contribuiria sobremaneira para o desenvolvimento do Projeto a distância. Para os trabalhos com conteúdos de ciências, a proposta é que sejam contratados consultores especializados.

Importante salientar que os moderadores contratados para realizar as formações não são funcionários do Instituto Unibanco, são contratados de empresa parceira da Instituição.

Proposta: Telessala.

Essa é uma proposta baseada nos relatos dos participantes do curso que buscam maior interação com os formadores e desejam sentir-se como num curso presencial.

Metas: Matriz de atividades da telessala definida até abril de 2014; definição de funcionários do Instituto Unibanco que serão mediadores nas telessalas até abril de 2015; definição e contratação de consultor especializado em ciências até abril de 2015; espaço definido e reservado para apresentações da telessala.

Responsável: Área de Ensino a Distância/Área de Tecnologia da Informação/Área de Comunicação.

Prazo: Cinco meses. Entre dezembro de 2014 e abril de 2015.

Recursos estimados: R\$ 10.000,00 por 40h (R\$ 250,00 hora aula) para contratação de consultor especializado; R\$ 1.000,00 mensais para aluguel de sala

especializada em comunicação em massa (telessalas); sem custos adicionais para os funcionários da Instituição. Os valores¹⁴ descritos para contratação de consultores e para aluguel de sala de gravação de vídeo têm como base os custos praticados pela instituição para pagamento de terceiros.

3.1.2.4 Estratégia 4: Proposta da construção de um Plano de Comunicação específico para EAD

Considerando as análises das entrevistas, encontraram-se evidências de que a comunicação inicial com os participantes foi falha. Nos relatos, alguns professores dizem não ter tido conhecimento prévio do início do curso, o que dificultou a inicialização e conclusão do curso por parte dos docentes.

A proposta é que seja estruturado um Plano de Comunicação que contribua para uma comunicação mais eficaz entre os participantes, equipe do Instituto Unibanco e moderadores.

Proposta: Plano de Comunicação específico para EAD.

Essa é uma proposta adaptada das ações realizadas pelo Instituto Unibanco. A área de Comunicação da instituição contribui para a elaboração de planos de comunicação. Até a finalização dessa dissertação o plano de comunicação da área de EAD havia sido desenhado.

Metas: Retomada do Plano de Comunicação específico para EAD definido até abril de 2015.

Responsável: Área de Ensino a Distância/Área de Comunicação.

Prazo: Cinco meses. Entre dezembro de 2014 e abril de 2015.

Recursos estimados: Sem custos adicionais para a construção do Plano de Comunicação, pois a Instituição conta com funcionários gabaritados nessa área.

3.1.3 Ação: Formação de moderadores

Foi possível verificar, por meio dos relatos dos docentes, as dificuldades enfrentadas no acompanhamento realizado pelos moderadores. As queixas

¹⁴ Valores correspondentes a dezembro de 2013.

centraram-se, em sua maioria, na questão comportamental dos contratados, em suas atitudes. Além disso, os relatos sugerem um melhor acompanhamento dos moderadores na questão relacionada ao conteúdo e no conhecimento do curso. Portanto, as evidências sugerem aprimoramento na formação e na escolha dos moderadores.

As estratégias elencadas a seguir buscam atender as demandas para esse tipo de funcionário contratado. A ideia central é que possam viver antecipadamente a formação que irão oferecer aos docentes, com as devidas adaptações.

Conforme descrito anteriormente, a matriz de atividade utilizada na estratégia de um novo desenho é somente uma descrição geral das possíveis ações. Caberá ao Design Instrucional da Área de Ensino a Distância o detalhamento das atividades.

3.1.3.1 Estratégia 1: Novo desenho para a formação

Diante dos relatos trazidos pelos docentes, entende-se haver necessidade de adequação da formação dos moderadores. As formações dos moderadores eram realizadas em oito horas e os demais acompanhamentos eram feitos a distância, por telefone ou videoconferência. A formação estava dividida em 3 (três) etapas, a primeira, com duração de quatro horas, era destinada ao entendimento administrativo do contrato de trabalho, as outras quatro horas eram destinadas ao conhecimento da metodologia¹⁵ a ser desenvolvida no Ambiente Virtual de Aprendizagem. A prática pedagógica não era abarcada nessa formação, dada a exigência de experiência anterior em Ambientes Virtuais para a contratação.

A nova proposta é que a formação seja realizada em duas etapas. Na primeira etapa da formação, os moderadores realizam parte do curso que será disponibilizado para os docentes para vivenciarem a mesma formação, o que Lerner (2007) chama de “dupla conceitualização”. Portanto, os moderadores irão vivenciar, primeiramente, a metodologia que utilizarão, com as devidas adaptações, inclusive no tempo do curso. A carga horária destinada aos docentes é de 40h (sugerindo 5h de estudos semanais), portanto 8 (oito) semanas, divididas em 2 (dois) módulos. Para os moderadores, a carga horária será adaptada para 20h (sugerindo 5h de estudos semanais) com apenas um módulo de 4 (quatro) semanas. A redução da

¹⁵O termo metodologia utilizado aqui diz respeito aos projetos desenvolvidos pelo Instituto Unibanco, tais como Projeto Jovem Cientista, Entre Jovens, etc.

carga horária torna-se possível ao se excluir tempo para a realização das atividades. Para os docentes, precisou-se adaptar a formação à rotina e contexto escolar.

O módulo de formação a distância ocorrido na primeira etapa da formação terá duração de um mês, dividido em 4 (quatro) quinzenas. Na primeira quinzena, é apresentado um panorama do Projeto Jovem Cientista; na segunda, apresenta-se a metodologia de projetos; na terceira, trabalha-se com a pesquisa científica e finaliza-se o primeiro módulo com compartilhamento de experiências e autoavaliação.

A segunda etapa da formação é direcionada à questões administrativas e tem duração de 4h.

A matriz de atividade a seguir sugere essas adaptações.

Proposta: Formação específica para moderadores contratados.

Essa é uma proposta adaptada de ações do Instituto Unibanco. São realizadas formações para os moderados contratados, mas não nesse formato.

Meta: Moderadores formados até abril de 2015.

Responsável: Área de Ensino a Distância/Área de Desenvolvimento e Conteúdo.

Prazo: Cinco meses. Entre dezembro de 2013 e abril de 2015.

Recursos estimados: sem custos para o desenho da formação. A instituição possui design instrucional e funcionários especializados em formação; R\$ 8.000,00 para o encontro presencial (aluguel do espaço e alimentação). O valor do espaço para a realização do encontro têm como base os custos praticados pela instituição para esse tipo de ação.

Quadro 5: Sugestão de matriz de atividades para os moderadores

Unidade de estudo: o que os alunos aprenderão?	Objetivo: para que eles estudarão isto neste momento?	Atividade: o que os alunos (e professores) farão efetivamente?	Quem executa a atividade: como os alunos trabalharão (individualmente, em duplas, grupos)?	Duração: quanto tempo será dedicado à realização da atividade?
Conhecendo o Projeto Jovem Cientista	Criar condições para que os docentes entendam o Projeto Jovem Cientista, contribuindo para sua implantação na escola.	Apresentar o Projeto Jovem Cientista;Apresentar o material desenvolvido para o Projeto;Apresentar o funcionamento do curso, suas regras, prazos, meios de comunicação, etc.	Moderador (professor virtual)	1 semana
Conhecendo a Metodologia de Projetos	Criar condições para que os docentes entendam a proposta de metodologia utilizada no Projeto Jovem Cientista, contribuindo para sua implantação na escola ou, ainda, para o desenvolvimento de novos projetos pedagógicos.	Apresentar a metodologia utilizada pelo Projeto Jovem Cientista;Apresentar um modelo de projeto desenvolvido e discutir as etapas;Elaborar coletivamente um projeto utilizando como base as orientações do material do Projeto Jovem Cientista.	Moderador (professor virtual) Docente (usuário)	1 semana
Utilizando a pesquisa científica	Estabelecer aderência entre pesquisa e prática pedagógica.	Apresentar artigos sobre prática pedagógica em ciências;Discutir como o exemplo apresentado pode ser adaptado à realidade escolar de cada docente;Discutir o tema da pesquisa;Apresentar exemplos de como se realiza pesquisa;Refletir coletivamente e compartilhar as ideias levantadas;Elaborar uma situação de aprendizagem com a prática pedagógica estudada.	Moderador (professor virtual) Docente (usuário)	1 semana

Revisão do conteúdo trabalhado e momento "tira-dúvida"	Avaliar o desenvolvimento da formação virtual; Revisar conceitos e práticas pedagógicas estudadas.	Apresentar um modelo de projeto descrito no material do Projeto Jovem Cientista; Apresentar sínteses sobre metodologia de projetos e pesquisa e retomar conceitos; Avaliar o ensino e aprendizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem.	Moderador (professor virtual) Docente (usuário)	1 semana
--	---	--	--	----------

Ferramentas: que tecnologias serão necessárias para a realização da atividade?	Conteúdos: que assuntos ou tópicos serão tratados?	Produção dos alunos: qual será o resultado (processo ou produto) da atividade proposta?	Avaliação: qual o peso desse resultado na avaliação geral da aprendizagem? Que tipo de feedback os alunos darão ou receberão quanto ao seu processo e/ou produto de aprendizagem?
Internet E-mail Vídeo Mensagem inbox Fórum	Ambiente Virtual de Aprendizagem; Projeto Jovem Cientista; Material criado para orientação no desenvolvimento do Projeto na escola; Ideias de organização de estudo.		
Internet Fórum Wiki Mensagem inbox Telessala	Metodologia de projetos; Escrita de projetos; Como utilizar a ferramenta Wiki.	Escrita de projeto coletivo.	Feedback geral do moderador a cada finalização de atividade no fórum; Feedback individual do moderador a cada finalização de atividade em mensagem interna.
Internet Fórum Atividade offline (para postar trabalhos) Mensagem inbox Telessala	Leitura de artigos; Wiki; Situação de aprendizagem; Práticas pedagógicas.	Escrita de uma situação de aprendizagem em que constem conceitos discutidos na quinzena.	Feedback geral do moderador a cada finalização de atividade no fórum; Feedback individual do moderador a cada finalização de atividade em mensagem interna.
Internet Fórum Mensagem inbox Telessala	Metodologia de projetos; Pesquisa; Avaliação da aprendizagem.	Avaliação de formação.	Feedback geral do moderador a cada finalização de atividade no fórum; Feedback individual do moderador a cada finalização de atividade em mensagem interna.

Em síntese, para cada ponto de melhoria destacado e para cada processo equivocado na implementação do curso do Jovem Cientista a distância são apresentadas estratégias de ação que contribuam para a efetividade no desenvolvimento do Projeto.

Sendo assim:

Quadro 6: Síntese das estratégias utilizadas no Plano de Ação

Pontos de melhoria	Estratégias
Divulgação do Projeto Jovem Cientista na escola.	3.1.1.1
Curso disponibilizado para os docentes.	3.1.2 3.1.2.1 3.1.2.2 3.1.2.3

Pontos de atenção	Estratégias
Inscrição no curso.	3.1.1 3.1.1.2 3.1.1.3 3.1.1.4
Comunicação com participantes.	3.1.2.4
Moderadores.	3.1.3 3.1.3.1

Fonte: Construção própria

3.2 Considerações finais

Esta dissertação teve como objetivo analisar a formação docente a distância do Projeto Jovem Cientista, parte integrante do Projeto Jovem de Futuro (realizado pelo Instituto Unibanco em parceria com a Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul), de maneira a compreender, a partir da visão de professores participantes, quais as qualidades, os problemas e a efetividade do curso ofertado, e propor melhorias para o Ambiente Virtual de Aprendizagem e para as estratégias de formação de docentes a distância desenvolvidas pelo Instituto Unibanco.

Para alcançar esses objetivos, a pesquisa partiu da hipótese de que, na prática, as formações de professores a distância sobre o Projeto Jovem Cientista ainda não eram efetivas em seus resultados, tendo em vista que seu formato não levava em consideração os múltiplos aspectos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem característico de ambientes virtuais. A fim de investigar a pertinência de tal hipótese, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 15 professores de Porto Alegre (Rio Grande do Sul) que se inscreveram no curso do Projeto Jovem Cientista a distância, promovido pelo Projeto Jovem de Futuro no ano de 2012.

A análise das entrevistas e do curso disponibilizado aos participantes somados aos aportes teóricos sobre o tema demonstraram resultados que traziam à necessidade de revisão do desenho do curso a distância, do formato das inscrições e também, revisão das formações dadas aos moderadores responsáveis pelo acompanhamento dos cursistas. Os apontamentos não confirmaram integralmente a hipótese inicial de que o problema era pautado, exclusivamente, no formato do curso, que não respeitava as características de ambientes virtuais. Outras questões também foram envolvidas.

A iniciativa de propor um curso pautado nas características e potencialidades do ensino a distância para a busca da melhoria das formações docentes e ampliação de oportunidade de ensino é importante e necessário. O Instituto Unibanco propõe por meio da disponibilização de suas metodologias a distância, reflexão por parte dos docentes e gestores sobre sua prática no ambiente escolar. A busca por uma educação de qualidade ofertada aos jovens é missão desta instituição. O fortalecimento da gestão e das práticas pedagógicas impacta diretamente no desenvolvimento educacional dos jovens.

Frente a essas questões, melhorar o processo de formação no Ambiente Virtual de Aprendizagem da instituição é imprescindível. Adaptá-lo às novas necessidades do público a quem se destina, significa permitir encontrar maneiras de fortalecer vínculos, aprimorar conhecimentos e tornar algumas práticas replicáveis, contribuindo para a

melhoria do ensino.

Por fim, com a implantação do Plano de Ação Educacional proposto, o curso do Projeto Jovem Cientista na modalidade a distância poderá contribuir de maneira mais efetiva para as formações docentes e no aprimoramento da prática da instituição, nessa modalidade de ensino.

Referências

ABIB, Maria Lucia Vital dos Santos. *Formação de Professores de Ciências: Treinamento ou Cooperação In Conhecimento Científico e Vida Cotidiana*. Cauê Mattos, organizador. São Paulo: Terceira Margem, 2003.

ANGELO-FURLAN, Sueli. *Projetos Quando e Como?* In Castellar, Sonia V. *Educação Geográfica*. São Paulo: Editora Contexto, 2005.

ARAUJO JR., Carlos Fernando de e Marquesi, Sueli Cristina. *Atividades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Parâmetros de Qualidade in Educação a Distância: o Estado da Arte*. Fredric Michael Litto, Manuel Marcos Maciel Formiga (orgs.). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

BARRETO, Hugo. *Aprendizagem por Televisão in Educação a Distância: o Estado da Arte*. Fredric Michael Litto, Manuel Marcos Maciel Formiga (orgs.). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 31 de maio de 2013.

Ensinar: Tarefa para Profissionais/ org. Bia Cardoso – Rio de Janeiro: Record, 2007

DAVOK, Delsi Fries. *Qualidade em Educação*. Revista de Avaliação da Educação Superior (Campinas). Sorocaba, SP, v. 12, n. 3, p. 505-513, set. 2007. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-40772007000300007&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 03 de dezembro de 2012.

FILATRO, Andrea. *As Teorias Pedagógicas Fundamentais em EAD in Educação a Distância: o Estado da Arte*. Fredric Michael Litto, Manuel Marcos Maciel Formiga (orgs.). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

FRANCO, M. A.; Cordeiro, L. M.; Castillo, R. A. L. del. *O Ambiente Virtual de Aprendizagem e sua Incorporação na Unicamp*. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v.29, n.2, p.341 - 353 jul/dez 2003. Disponível em: <<http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/3p.pdf>>. Acesso em: 12 de outubro de 2012.

IETS. *Avaliação de Impacto do Projeto Jovem de Futuro*. Resultados dos 3 anos em Belo Horizonte e Porto Alegre. Rio de Janeiro, 2011.

INSTITUTO UNIBANCO. *Caderno de Sistematização do Projeto Jovem Cientista*, 2011. 195p.

INSTITUTO UNIBANCO. *Relatório de Atividades 2010*. São Paulo, 2011.

INSTITUTO UNIBANCO. Portal Instituto Unibanco. Disponível em: <www.portalinstitutounibanco.org.br>. Acesso em 10 de outubro de 2012.

LAGUARDIA, Josué; PORTELA, Margareth Crisóstomo; VASCONCELLOS, Miguel Murat (2007), *Avaliação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.33, n.3, p. 513-530, set./dez. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n3/a09v33n3.pdf>>. Acesso em 01 de outubro de 2012.

LERNER, Délia. *Ler e Escrever na Escola: o Real, o Possível e o Necessário*. Porto Alegre. Artmed. 2002

LOYOLLA, Waldomiro. *O Suporte do Aprendiz in Educação a Distância: o Estado da Arte*. Fredric Michael Litto, Manuel Marcos Maciel Formiga (orgs.). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MATTAR, João. *Interatividade e Aprendizagem in Educação a Distância: o Estado da Arte*. Fredric Michael Litto, Manuel Marcos Maciel Formiga (orgs.). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MOODLE. *Comunidade Moodle*. Disponível em: <<https://moodle.org/>>. Acesso em: 20 de novembro de 2012.

OKADA, Alexandra; BARROS, Daniela Melaré Vieira (2010), *Ambientes Virtuais de Aprendizagem Aberta: Bases para uma Nova Tendência*. Revista Digital de Tecnologias Colaborativas, nº 3, janeiro – junho, 20-35. Disponível em: <http://www.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/pdf/teccogs_n3_2010_04_artigo_OKA_DA&BARROS.pdf>. Acesso em 01 de outubro de 2012.

POLAK, Ymiracy Nascimento de Souza. *Avaliação do Aprendiz em EAD in Educação a Distância: o Estado da Arte*. Fredric Michael Litto, Manuel Marcos Maciel Formiga (orgs.). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

PONTUSCHKA, Nídia N. *Um Projeto...Tantas Visões – Educação Ambiental na Escola Pública*. São Paulo: FEUSP; LAPECH - FEUSP; AGB, 1996.

ROMISZOWSKI, Hermelina das Graças Pastor. *Fatores Culturais na EAD: Experiências de Vários Contextos in Educação a Distância: o Estado da Arte*. Fredric Michael Litto, Manuel Marcos Maciel Formiga (orgs.). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

TORRES, Patrícia Lupion e Fialho, Francisco Antonio Pereira. *Educação a Distância: Passado, Presente e Futuro in Educação a Distância: o Estado da Arte*. Fredric Michael Litto, Manuel Marcos Maciel Formiga (orgs.). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

WEISS, Carol. *Evaluation*. Prentice Hall, 1998.

ZABALA, Antoni. *A Prática Educativa: Como Ensinar*. Porto Alegre, ArTmed, 1998.

ZABALA, Antoni. *Como Trabalhar Conteúdos Procedimentais em Aula*. Porto Alegre, ArTmed, 1999.

Apêndices

Anexo 1: Materiais disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem do Jovem Cientista.

Módulo 1 – Atividades iniciais

Informações e roteiro do curso: Informações e Roteiro Geral do Curso

Módulo 1 – Atividades iniciais

- Ambientação no AVA do curso
- Formação de grupo e vínculos entre os participantes da formação
- Primeiros conceitos
- Interação com materiais e conceitos

Módulo 2 – Aplicação

- Leitura do referencial teórico
- Aprofundamento no tema (Cadernos do Aluno e Professor)

Módulo 3 – Planejamento

- Aprofundamento no tema (Caderno de Aplicação)
- Plano de aula
- Interação

Módulo 4 - Finalização

- Relato da prática
- Avaliação desta capacitação

Tutorial das principais ferramentas utilizadas no Ambiente Virtual:

Bate-papo (Chat)

O chat permite aos participantes uma interação síncrona (bate-papo, discussão, tira-dúvidas) via web. É uma maneira útil para promover a troca de ideias e discussões sobre os assuntos apresentados no curso.

Fórum

É nos fóruns que acontecem as maiores interações dos cursos. Eles podem ser estruturados de formas diferentes e incluir avaliações das postagens efetuadas. Os participantes podem exibir imagens e arquivos anexados, além de solicitar assinatura dos fóruns, recebendo notificações por e-mail.

Glossário

Nos glossários, os participantes podem criar e manter uma lista de definições, como um dicionário. As entradas podem se autolinkar com outros conteúdos do Moodle e ser exibidas de várias formas. Um professor também pode editar um glossário próprio de um tema ou para determinado curso, categorizando os termos e bloqueando edições.

Questionário

Este módulo consiste em um instrumento de composição de questões e de configuração de questionários. As questões (verdadeiro-falso, múltipla escolha, associação, etc.) são arquivadas por categorias em uma base de dados e podem ser reutilizadas em outros questionários e em outros cursos. Os feedbacks para cada tipo de resposta fornecida podem ser configurados pelo professor.

Tarefa

As tarefas permitem aos professores dar notas eletronicamente a materiais enviados pelos alunos ou entregues pessoalmente em encontros presenciais (tais como trabalhos, apresentações, etc.). Uma wiki é uma página web que pode ser editada colaborativamente, ou seja, qualquer participante pode inserir, editar ou apagar textos. Oferece suporte a processos de aprendizagem colaborativa. As versões antigas são arquivadas e podem ser recuperadas a qualquer momento.

Diário

O diário tem como objetivo promover uma reflexão orientada por um moderador. O professor pede ao estudante que reflita sobre um certo assunto e o estudante anota as suas reflexões progressivamente, aperfeiçoando a resposta. Esta resposta é pessoal e não pode ser vista pelos outros participantes. O professor pode adicionar comentários de feedback e avaliações a cada anotação no diário. Esta deve ser uma atividade constante –uma por semana, por exemplo.

Lição

Uma lição exibe conteúdo de uma maneira flexível e interessante, baseada em ramificações e rotas de acesso. Consiste em páginas que contêm, ao final, uma questão, redirecionando o aluno ao conteúdo disponível. Pode ser um módulo bastante complexo.

Pesquisa de avaliação

O módulo de avaliações sobre o curso disponibiliza um número de instrumentos de pesquisa já verificados e considerados úteis para estimular o processo de aprendizagem em ambientes educacionais a distância.

Conheça a metodologia:

Resumo do que é a metodologia, a apresentação em Prezi utiliza movimentos, cores e imagens para chamar atenção em relação ao Jovem Cientista:

<http://ead.portalinstitutounibanco.org.br/mod/resource/view.php?id=730>

8

Download do cardápio da metodologia:

Link para fazer download:

http://ead.portalinstitutounibanco.org.br/file.php/819/laminas4_pjc.pdf

Download do Caderno de Sistematização do Jovem Cientista:

Link para fazer download:

http://ead.portalinstitutounibanco.org.br/file.php/819/laminas4_pjc.pdf

Fórum debate inicial:

Aqui entram a apresentação da moderação e as dúvidas iniciais em relação aos materiais disponibilizados.

Contato para suporte técnico:

Link para suporte:

http://www.portalinstitutounibanco.org.br/index.php?option=com_ckforms&view=ckforms&id=1&Itemid=18

Módulo 2 – Iniciando projetos

Texto “O que são projetos?”

O que são projetos?

Entender a ideia de projeto não é simples nem fácil, mas tem sido apontada por muitos educadores como vantajosa em relação ao desenvolvimento de aprendizagens específicas tais como:

- tomar decisões coletivas,
- saber definir estratégias de percurso,
- flexibilidade em relação à sequência de conteúdos,
- aproximação entre diferentes disciplinas escolares,
- uso ampliado do tempo, podendo reunir um certo conjunto de aulas a partir de objetivos mais amplos a serem alcançados.

Por que optar por projeto como procedimento metodológico?

- Projeto é um meio organizador de um percurso planejado por metas e métodos;
- Projetos permitem o desenvolvimento de autonomia para tomar decisões, valorizam o trabalho em equipe, desenvolvem vínculos de solidariedade, afetividade e aprendizado constante;
- Projetos têm possibilitado aos alunos vivências mais complexas e interessantes.

Vídeo 1 – Metodologia de projetos

Veja o link:

<http://www.youtube.com/watch?v=p1zxK0ob5UU>

Vídeo 2 – Metodologia de projetos

Veja o link:

<http://www.youtube.com/watch?v=InfZq51NxH8>

Vídeo 3 – Metodologia de projetos

Veja o link:

http://www.youtube.com/watch?v=n_2CwhKDzPk

Fórum – Debate sobre metodologia de projetos

Exemplos de questões levantadas:

Qual a compreensão de vocês em relação à metodologia estudada?

Como trabalhar conteúdos diferentes utilizando a metodologia de projetos?

Módulo 3 – Desenvolvimento

Plano de aula por disciplina:

Arquivo em Excel, contendo data, conteúdo a ser dado por disciplina, objetivos gerais e específicos, recursos previstos.

Fórum – Compartilhando com o grupo e feedback do moderador

Seguem exemplos de questões levantadas.

Neste fórum, debateremos sobre o andamento dos projetos nas escolas, além de apresentar a aplicação de alguns.

- Qual o tema do projeto escolhido?
- Quais os pontos de atenção em seu desenvolvimento?
- Quais os resultados esperados?

Módulo 4: Aplicação e avaliação**Fórum – Relato de prática**

Relato da aplicação do Projeto nas escolas por parte dos professores.

Avaliação final metodologia

Utilização da ferramenta questionário do Moodle. Veja as questões:

Avaliação final metodologias

O curso atingiu o objetivo proposto?

- ☐ Concordo plenamente
- ☐ Concordo
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo plenamente

O conteúdo do curso é relevante para o desempenho de suas atividades?

- ☐ Concordo plenamente
- ☐ Concordo
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo plenamente

O curso contribui para ampliar o conhecimento sobre esse assunto?

- ☐ Concordo plenamente
- ☐ Concordo
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo plenamente

O tempo de navegação do curso:

- ☐ Muito fácil
- ☐ Fácil
- ☐ Difícil
- ☐ Muito difícil

A navegação no curso foi :

- ☐ Muito fácil

- ☐ Fácil
- ☐ Difícil
- ☐ Muito difícil

Avaliação geral do curso:

- ☐ Ótimo
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Ruim

Termo de conclusão de curso

Após completar todas as atividades, o participante pode imprimir seu termo de conclusão de curso, contendo nome completo, carga horária e a data de finalização do curso.

Anexo 2: Recursos utilizados na formação presencial

Texto 1: Letra da música de Gilberto Gil

Tempo Rei

Gilberto Gil

Composição: Gilberto Gil

Não me iludo

Tudo permanecerá

Do jeito que tem sido

Transcorrendo

Transformando

Tempo e espaço navegando

Todos os sentidos...

Pães de Açúcar

Corcovados

Fustigados pela chuva

E pelo eterno vento...

Água mole

Pedra dura

Tanto bate

Que não restará

Nem pensamento...

Tempo Rei!

Oh, Tempo Rei!

Oh, Tempo Rei!

Transformai

As velhas formas do viver

Ensinai-me

Oh, Pai!

O que eu ainda não sei

Mãe Senhora do Perpétuo
Socorrei!...
Pensamento!
Mesmo o fundamento
Singular do ser humano
De um momento para o outro
Poderá não mais fundar
Nem gregos nem baianos...
Mães zelosas
Pais corujas
Vejam como as águas
De repente ficam sujas...
Não se iludam
Não me iludo
Tudo agora mesmo
Pode estar por um segundo...
Tempo Rei!
Oh, Tempo Rei!
Oh, Tempo Rei!
Transformai
As velhas formas do viver
Ensinai-me
Oh, Pai!
O que eu ainda não sei
Mãe Senhora do Perpétuo
Socorrei!...(2x)

Texto 2: Leitura complementar – “A Cidade de Leônia”. Retirado do livro *As Cidades Invisíveis*, de Ítalo Calvino (1ª edição de 1972).

A cidade de Leônia refaz a si própria todos os dias: a população acorda todas as manhãs em lençóis frescos, lava-se com sabonetes recém-tirados da embalagem, veste roupões novíssimos, extrai das mais avançadas geladeiras latas ainda intactas, escutando as últimas lengalengas do último modelo de rádio.

Nas calçadas, envoltos em límpidos plásticos, os restos da Leônia de ontem aguardam a carroça do lixeiro. Não só tubos retorcidos de pasta de dente, lâmpadas queimadas, jornais, recipientes, materiais de embalagem, mas também aquecedores, enciclopédias, pianos, aparelhos de jantar de porcelana: mais do que pelas coisas que todos os dias são fabricadas, vendidas, compradas, a opulência de Leônia se mede pelas coisas que todos os dias são jogadas fora para dar lugar às novas. Tanto que se pergunta se a verdadeira paixão de Leônia é de fato, como dizem, o prazer das coisas novas e diferentes, e não o ato de expelir, de afastar de si, expurgar uma impureza recorrente. O certo é que os lixeiros são acolhidos como anjos e a sua tarefa de remover os restos da existência do dia anterior é circundada de um respeito silencioso, como um rito que inspira a devoção, ou talvez apenas porque, uma vez que as coisas são jogadas fora, ninguém mais quer pensar nelas.

Ninguém se pergunta para onde os lixeiros levam os seus carregamentos: para fora da cidade, sem dúvida; mas todos os anos a cidade se expande e os depósitos de lixo devem recuar para mais longe; a imponência dos tributos aumenta e os impostos elevam-se, estratificam-se, estendem-se por um perímetro mais amplo. Acrescente-se que, quanto mais Leônia se supera na arte de fabricar novos materiais, mais substancioso torna-se o lixo, resistindo ao tempo, às intempéries, à fermentação e à combustão. É uma fortaleza de rebotalhos indestrutíveis que circunda Leônia, domina-a de todos os lados como uma cadeia de montanhas.

O resultado é o seguinte: quanto mais Leônia expelle, mais coisas acumula; as escamas do seu passado se solidificam numa couraça impossível de se tirar; renovando-se todos os dias, a cidade conserva-se

integralmente em sua única forma definitiva: a do lixo de ontem que se junta ao lixo de anteontem e de todos os dias e anos e lustros.

A imundície de Leônia pouco a pouco invadiria o mundo se o imenso depósito de lixo não fosse comprimido do lado de lá de sua cumeeira, por depósitos de lixo de outras cidades que também repelem para longe montanhas de detritos. Talvez o mundo inteiro, além dos confins de Leônia, seja recoberto por crateras de imundície, cada uma com uma metrópole no centro em ininterrupta erupção. Os confins entre cidades desconhecidas e inimigas são bastiões infectados em que os detritos de uma e de outra escoram-se reciprocamente, superam-se, misturam-se.

Quanto mais cresce em altura, maior é a ameaça de desmoronamento: basta que um vasilhame, um pneu velho, um garrafão de vinho se precipitem do lado de Leônia e uma avalanche de sapatos desemparelhados, calendários de anos decorridos e flores secas afundem a cidade no passado que em vão tentava repelir, misturado com o das cidades limítrofes, finalmente eliminada – um cataclismo irá aplainar a sórdida cadeia montanhosa, cancelar qualquer vestígio da metrópole sempre vestida de novo. Já nas cidades vizinhas estão prontos os rolos compressores para aplainar o solo, estender-se no novo território, alargar-se, afastar os novos depósitos de lixo.

Texto 3: O que são projetos?

São inúmeras as atividades humanas nas quais, atualmente, a ideia de projeto está colocada como uma nova forma de organizar e realizar atividades profissionais.

Profissionais dotados de maior autonomia para tomar decisões, valorização do trabalho em grupo, desenvolvimento de vínculos de solidariedade e aprendizado constante são algumas das características incentivadas pela realização de projetos. Em uma equipe que trabalha com vistas a realizar um projeto, são muito importantes a solidariedade e o cuidado com a contribuição de cada um para o grupo todo. A questão central desta forma de trabalhar é se coletivamente o projeto está se tornando realidade.

Entendendo a ideia de projeto

A palavra projeto tem sido muito utilizada em várias áreas de atuação profissional. Em nosso meio acadêmico, a ideia de projeto está presente em quase tudo que fazemos. Mas, afinal, o que é um projeto? Qual das afirmações a seguir você acha mais correta para o projeto de estudo que vai desenvolver?

Definições de projeto

Projeto é intenção, pretensão, sonho: “Meu projeto é comprar uma casa”.

Projeto é doutrina, filosofia, diretriz: “Meu projeto de país é muito diferente”.

Projeto é ideia ou concepção de produto ou serviço: “Estes dois carros são projetos muito semelhantes”.

Projeto é esboço ou proposta: “Todos têm direito de apresentar um projeto de lei ao Congresso Nacional”.

Projeto é desenho para orientar uma construção: “Já aprovei e pedi para o arquiteto que detalhasse o projeto”.

Projeto é empreendimento com investimento: “A prefeitura vai construir um novo projeto habitacional”.

Projeto é atividade organizada com o objetivo de resolver um problema: “Precisamos iniciar o projeto de desenvolvimento de um novo motor, menos poluente”.

Projeto é um tipo de organização temporária, criada para realizar uma atividade finita: “Aquele pessoal é a equipe do projeto do novo motor”.

Todas as definições são corretas e abrangem significados do termo projeto. Neste texto, quais conceitos definem projeto do ponto de vista de uma atividade de estudo e busca de novos conhecimentos?

Projeto é atividade organizada, que tem por objetivo resolver um problema. Uma importante distinção: projetos são diferentes de atividades funcionais. Atividades funcionais são regulares (repetem-se sempre do mesmo modo, com pequenas variações) e são também intermináveis, ou seja, não têm perspectiva de serem finalizadas. Já os projetos têm as seguintes características:

- a) Objetivo definido em função de um problema, cuja solução é o critério para definir seu grau de sucesso;
- b) Em geral, são realizados em função de uma necessidade específica, um problema, etc.;
- c) São finitos: têm começo e término programados. Solucionado o problema, o projeto termina;
- d) São “irregulares”, ou seja, fogem da rotina.

Texto 4: Problemas comuns na implementação de projetos

Nenhuma abordagem, por mais sofisticada, assegura o êxito de um projeto. Muitas vezes, um detalhe põe tudo a perder. Há problemas que devem ser evitados:

Objetivo confuso – Projeto com objetivo confuso tem alta probabilidade de fracasso. Não sabendo onde se deve chegar, não se chega a lugar nenhum. O objetivo confuso pode ter várias origens:

- a) O problema não foi estudado e entendido corretamente. Houve pressa em iniciar, sem clareza do problema.
- b) Equipe não entende o problema e faz suposições incorretas sobre o resultado a ser alcançado.
- c) Objetivo claro, mas não coerente com o problema. O resultado a ser alcançado é incompatível com o problema.

Execução confusa – As condições de execução tornam-se confusas nas situações a seguir:

- a) As regras de decisão são imprecisas. Não há políticas nem procedimentos para resolver problemas e conflitos.
- b) Responsabilidades estão indefinidas. Não se sabe direito quem tem atribuições para quê.
- c) Atividades não são coerentes com o objetivo. Isso pode ocorrer mesmo quando o problema e o objetivo são coerentes.
- d) A previsão de recursos é incoerente com as atividades. Podem ter sido subestimados ou superestimados.
- e) A atividade avança muito sem que pelo menos as intenções básicas do projeto estejam bem definidas.

Falhas de execução – Projetos podem ser muito bem planejados e organizados, mas isso ainda não é uma garantia de sucesso. Podem ocorrer falhas na execução. Uma das mais comuns é a seguinte: um detalhe vital não funciona e põe tudo a perder, simplesmente porque todo mundo achou que era importante demais e que outra pessoa iria cuidar daquilo.

Condições para êxito de um projeto

A experiência mostra que as seguintes condições afetam positivamente a probabilidade de sucesso do projeto:

Definição do problema – Projetos bem sucedidos, de forma geral, são definidos a partir do problema a ser resolvido e da clareza com que se define a sua solução. O mais importante é definir com clareza o objetivo do projeto. Uma vez decidida a realização de um projeto, deve-se discutir exaustivamente como o problema pode ser resolvido e as características do resultado final, que é o objetivo do projeto. Quanto mais tarde se deixa para realizar essas discussões e definições, mais difícil se torna a implementação do projeto.

Envolvimento da equipe – Quanto mais o projeto representa um desafio para a equipe envolvida, maior é a probabilidade de que venha a ter sucesso. Projetos bem sucedidos criam na equipe uma sensação de propriedade: “Este é o nosso projeto, o problema que temos a resolver”.

Planejamento – Projetos bem sucedidos são muito bem planejados. Uma vez estabelecidos os planos, no entanto, a equipe tem grande liberdade para executá-los. A probabilidade do projeto ter sucesso aumenta se, durante a sua implementação, houver um cronograma de providências e resultados bem elaborado, a partir do qual os participantes possam controlar o bom andamento dos trabalhos em direção ao objetivo estabelecido. Outro fator que contribui para o sucesso de um projeto é procurar prever futuros problemas em sua implantação e se preparar com antecedência para resolvê-los, caso eles realmente aconteçam. Existem projetos que necessitam de recursos financeiros para sua implementação. Nesses casos, é preciso haver um bom planejamento dos custos do projeto, considerando-se quanto se vai gastar e de onde sairá o dinheiro. A existência de um coordenador é também uma providência necessária para que um projeto seja bem implementado e atinja o objetivo definido. Em nosso caso, isto é facultativo, podendo os grupos terem ou não um coordenador.

Anexo 3: Resumo dos Projetos implementados e descritos no Caderno de Sistematização do Projeto Jovem Cientista

Vida e energia, Instituto Unibanco, (2011, p. 21):

“O conceito de energia é apresentado a partir da necessidade universal dos seres vivos de manter um equilíbrio entre as energias de entrada e saída do corpo. A história da utilização da energia pelo homem é tratada desde a descoberta do fogo até os dias de hoje, com ênfase para as mudanças desencadeadas pela Revolução Industrial”.

Eletricidade, Instituto Unibanco, (2011, p. 22):

“Busca a reflexão sobre o movimento do homem para a superação de problemas como escuridão, frio ou calor excessivo, deslocamento rápido, segurança, saúde, comunicação, processo esse que conduziu ao desenvolvimento da eletricidade e a seu uso na sociedade contemporânea”.

Lixo Urbano, Instituto Unibanco, (2011, p. 23):

“Trata da questão do lixo produzido, principalmente, em zonas metropolitanas. Promove reflexões sobre reciclagem, reutilização, redução e o que pode ser feito para melhorar essa problemática”.

Drogas, Instituto Unibanco, (2011, p. 24):

“Lícitas ou ilícitas, naturais ou sintéticas, na medicina ou na culinária, no lazer ou em relações sociais, elas fazem parte de nossa realidade cotidiana. O projeto ajuda a questionar os diversos pontos de vista sobre o assunto, promovendo a conscientização dos participantes”.

Terra, Instituto Unibanco, (2011, p. 25):

“Busca a proposição de soluções para a preservação do planeta Terra e sua sustentabilidade, em longo prazo”.

Alimentação, Instituto Unibanco, (2011, p. 26):

“Promove a reflexão sobre as exigências estéticas da sociedade moderna em contraposição com hábitos desejáveis. Os alunos desenvolvem conhecimentos sobre a adoção de um estilo de vida saudável, fundamentado numa alimentação rica e

variada e na prática de atividades físicas, compreendendo como isso previne doenças e contribui para se alcançar o equilíbrio necessário ao corpo e à mente”.

Astronomia, Instituto Unibanco, (2011, p. 27):

“Fornece subsídios para ampliar a compreensão sobre o sistema solar, nosso planeta e as relações que a vida, a sociedade e a cultura guardam com o universo a partir de estudos e reflexões sobre a evolução do cosmo e da Terra, que integra esse grande sistema do qual fazemos parte. Aborda questões tratadas pela astronomia, cosmologia, astrofísica e engenharia aeroespacial”.

Anexo 4: Roteiro das entrevistas

Como você soube da disponibilização de um curso a distância direcionado às ciências?

Como ficou sabendo do início do curso?

A formação do Projeto Jovem Cientista tinha como objetivo ensinar o professor a trabalhar com a metodologia de projetos, de maneira a auxiliá-lo na melhoria de sua prática pedagógica. O curso atingiu o objetivo proposto? Pode falar um pouco sobre isso?

O conteúdo do curso é relevante para o desempenho de suas atividades?

O curso contribui para ampliar o conhecimento sobre esse assunto?

Você já aplicou o Projeto em sua escola?

Utilizou as ferramentas disponibilizadas no desenvolvimento do seu Projeto na escola, tais como modelos de planos de aula, planos de aulas prontos, etc.?

Você leu o guia de orientação do Jovem Cientista denominado Caderno de Sistematização do Projeto Jovem Cientista?

A sua escola possui os recursos necessários para aplicação do Projeto, tais como laboratório de ciência e informática?

Houve dificuldades na aplicação do Projeto? Quais foram suas maiores dificuldades na aplicação do Projeto?

Houve benefícios trazidos pela aplicação do Projeto? Cite aqueles que considerar principais.

Houve dificuldades no desenvolvimento do curso a distância com o Ambiente Virtual de Aprendizagem, etc.? Fale mais sobre isso.

Como foi sua interação com o moderador? Você recebeu orientações? Fale mais sobre isso.

Há alguma coisa que faria de forma diferente no curso a distância? Tem alguma sugestão?

O tempo de aplicação do curso foi satisfatório? Você faria diferente?

Anexo 5: Resumo dos relatos dos entrevistados

Professor	Problema no processo de design/desenvolvimento				Problemas na execução do Projeto		
	Estratégia geral	Macrodesign do sistema (desenho e objetivo do curso)	Microdesign do sistema (atividades propostas, interação com moderador, etc.)	Logística e/ou infraestrutura (recursos utilizados, atendimento do moderador, prazos, etc.)	Implementação ou capacitação do Projeto na escola	Gestão, controle e/ou avaliação	Sugestões dos participantes
P1 M	1) Teve boa impressão da plataforma.	1) Tem experiência anterior no desenvolvimento de projetos, o que facilitou seu entendimento. O curso atingiu seu objetivo. 2) Achou o conteúdo “bem mastigadinho”.	1) Usou os modelos do Caderno do JC. 2) O moderador foi muito bom, participativo e presente. 3) Achou as atividades propostas boas.	1) O tempo destinado à realização do curso, de dois meses, foi suficiente. 2) Acredita que se não tivesse experiência com internet, teria tido dificuldade em realizar o curso.	1) Houve a implementação do Projeto na escola. 2) Criou novos projetos com o que aprendeu. 3) Percebeu que os jovens, com a realização do Projeto na escola, ficaram mais motivados e refletindo melhor sobre sua alimentação	1) A escola tem laboratório de ciências e de informática e usa muito. 2) Não houve envolvimento da equipe escolar, gestores ou outros professores. Isso foi um complicador no desenvolvimento do Projeto.	1) Realização do curso de maneira semipresencial.

					(Projeto Alimentação). 4) O tempo para realização das atividades foi um desafio, principalmente porque não podiam deixar de oferecer as matérias do ano corrente.		
P2 F	1) Gostou do curso de forma geral.	1) Tem experiência anterior no desenvolvimento de projetos, o que facilitou o entendimento do curso.	1) Usou os modelos do Caderno do JC. 2) Os moderadores que a atenderam eram “bobos”. 3) Gostou das atividades propostas.	1) O tempo destinado à realização do curso, de dois meses, foi “OK”. 2) Reiterou a questão dos moderadores, de que não houve boa interação. 3) Prazo para as atividades “OK”.	1) Houve a implementação do Projeto na escola. 2) Não criou novos projetos, usou apenas o que estava disponível no Caderno do JC. Usou os planos de aula do Projeto Vida e Energia. 3) Percebeu que os jovens gostam de atividades práticas.	1) A escola tem laboratório de ciências e de informática. 2) Houve apoio da comunidade escolar para a aquisição de microscópios e uso da internet no laboratório de ciências.	1) Que sejam incluídas no Caderno do JC mais dicas para experimentos. 2) Que os professores possam contratar estagiários para os laboratórios de ciências e não só para os de informática.

					São jovens que vivem em locais de alta vulnerabilidade e precisam de estímulo constante.		3) Que os cursos possam ser certificados e valerem como pontuação para o crescimento profissional do docente.
P3 M	1) Gostou do curso, mas deixou claro que ele não "une" os docentes, como é proposto.	1) Acha que o curso atende ao objetivo de ensinar a trabalhar projetos, mas que os professores não se falavam. Não houve trabalho interdisciplinar.	1) Achou as atividades muito boas. 2) Seu tutor orientou a realização da atividade erroneamente e acabou não entregando a atividade no prazo estabelecido.	1) O tempo destinado à realização do curso, de dois meses, é ótimo, porque não tem o hábito de sentar em frente ao computador para estudar. Então, deu tempo de realizar as atividades propostas.	1) Implementou o Projeto Lixo Urbano na escola, mas não finalizou. 2) Usou o plano de aula do Projeto Lixo Urbano do Caderno do JC.	1) Não conseguiu finalizar o trabalho porque faltou apoio da gestão em seu desenvolvimento. 2) Os poucos microscópios existentes na escola dificultaram o desenvolvimento do Projeto.	1) Acredita que deveria ter mais chats no curso, porque as pessoas pouco interagiam nos fóruns. 2) Adorou o Caderno do JC, mas sugere que o material utilizado para impressão seja outro. Papel couchê é muito poluente. 3) Gostaria que

							houvesse mais sugestões de bibliografia. 4) Gostaria que houvesse também um maior aprofundamento das questões, com organogramas, mapas conceituais, etc.
P4 F	1) Gostou do curso de forma geral, mas fez muitas considerações.	1) Acha que o curso atende ao objetivo de ensinar a trabalhar projetos, mas, como se considera autodidata, acredita que o curso não a estimulou a novas buscas.	1) Gostaria que o curso tivesse trabalhado mais expressão oral e escrita. 2) Houve pouca interação com o moderador. 3) Acha que o foco do curso deve ser mais direcionado.	1) Acha a comunicação dos textos na plataforma incoerente. 2) O tempo do curso, de dois meses, é bom. 3) Acredita que o curso é muito “solto”, que deve haver mais	1) Não houve encontro entre os professores na escola como sugerido no curso. 2) Não implementou projetos na escola em 2012 após a realização do curso virtual. 3) Implementou o		1) Incluir mural para dicas no Ambiente Virtual. 2) Que as formações voltassem a ser presenciais. 3) Se não houvesse chance de ser presencial, que

				cobrança e marcação de tempo para as atividades.	Projeto em 2011 sobre Alimentação depois que realizou a formação presencial. Os benefícios aos alunos vêm dessa época. Hoje, tomam mais água. Os jovens passaram a ser mais críticos e questionadores em relação aos conteúdos ministrados, exigindo maior aprimoramento por parte dos demais professores.		tivesse uma sala de conferência para apresentação dos trabalhos (online).
P5 M	1) Gostou do curso, mas também fez ressalvas.	1) O curso atingiu seu objetivo.	1) Adorou os vídeos com a professora Sueli Furlan. 2) Houve pouca	1) Gostaria que o tempo do curso fosse de três meses, por causa do cotidiano	1) Gostaria que houvesse tempo destinado para conversa e planejamento com	1) Faltou reagentes para o desenvolvimento dos trabalhos e a gestão não foi	1) Que o curso fosse de três meses e, depois, tivesse uma retomada

			interação com os demais participantes. Faltou apoio dos colegas virtuais. 3) O moderador foi bem, no seu entendimento.	escolar, pois trabalha em outras escolas. 2) Gostou dos vídeos apresentados e das atividades propostas, mas achou que estavam desconectados, faltava continuidade.	outros professores, o que não teve nem presencialmente.	presente.	de um mês de curso. 2) Que o cotidiano da escola fosse incluído nas aulas. 3) Que tivesse tempo destinado ao encontro dos docentes participantes do curso, pessoalmente ou virtualmente.
P6 M	1) Estava gostando do curso, mas não finalizou por conta da rotina escolar.	1) O curso ensina mesmo como trabalhar projetos, mas acredita que deva ser respeitado o tempo do professor.	1) Achou que faltou motivação. 2) As atividades eram boas, mas estavam desconectadas. Acredita que os objetivos das atividades deveriam estar	1) Gostaria que o curso tivesse mais tempo para a conclusão. Três meses seria o ideal.	1) O Projeto Vida e Energia foi aplicado somente em 2012, com apoio do Caderno do JC.	1) O Politécnico impediu o andamento do Projeto em 2013, mas ele foi aplicado em 2012. 2) Gostaria que a participação da gestão fosse maior nas atividades e na	1) Sugere que seja desenhado um curso para públicos distintos. A linguagem deve ser direcionada, deve ser diferente para os professores

			nas orientações. 3) Não teve contato com o tutor.			construção de um laboratório de robótica, além da melhoria do laboratório de informática e ciências.	da área de exatas e de humanas. 2) Solicitou que na prévia das metodologias (o IU realiza um encontro para apresentá-las) os professores também possam participar, não somente os gestores.
P7 F	1) Gostou do curso de forma geral, mas fez muitas considerações. 2) Queria entender o processo de inscrição,	1) Acha que o curso atende ao objetivo de ensinar a trabalhar projetos, mas gostaria de ter aulas ao vivo.	1) Gostaria que o curso tivesse aulas ao vivo com a professora que explicou projetos no vídeo. 2) O moderador era bem educado, mas interagia pouco.	1) O tempo do curso, de dois meses, é bom. 2) Gostaria de se sentir mais numa sala de aula, os outros participantes não se falavam.	1) Não houve encontro entre os professores na escola como sugerido no curso. 2) Implementou o Projeto em 2012 sobre Drogas e o tema foi bastante discutido na escola. Antes, era um tabu.	1) Acredita que o apoio da gestão no desenvolvimento do Projeto foi essencial para sua implantação: para as saídas, trocas de aulas, abertura da escola aos sábados, etc. Teria sido melhor se	1) Gostaria de aulas ao vivo. 2) Que os moderadores fossem professores de escolas públicas e das mesmas disciplinas. 3) Que as inscrições para

	porque alguns colegas de trabalho não queriam fazer cursos e estavam inscritos.				Vê que os alunos estão mais “soltos” e discutem mais depois do Projeto.	mais professores tivessem participado.	os cursos não fossem obrigatórias para as escolas. Alguns professores que foram inscritos não queriam fazer nenhum curso agora.
P8 M	1) Achou o curso muito bom.	1) Acha que o curso atende ao objetivo de ensinar a trabalhar projetos, mas sentiu necessidade de maior interação entre os participantes. O conteúdo é relevante para suas atividades.	1) Gostaria que os projetos pudessem ser apresentados para os componentes que realizam o curso. 2) O moderador era bom mas não conseguiu fazer com que as pessoas “conversassem”.	1) O tempo do curso, de dois meses, é ótimo. 2) Gostaria de se sentir mais numa sala de aula. Os participantes não se falavam.	1) Apresentou o Projeto na escola solicitando apoio dos professores, mas ganhou apenas um companheiro. Queria ter mais ajuda. 2) Implementou o Projeto Astronomia em 2012 e o jovens gostaram muito.	1) O apoio da gestão foi fundamental para o desenvolvimento do Projeto: na aquisição dos materiais, para as saídas, etc. Acha também que a participação de mais professores teria ajudado. 2) Usa sempre as indicações do Caderno e mostra	1) Gostaria que houvesse espaço para apresentação dos projetos. 2) Que a escolha por moderadores fosse mais criteriosa. Que fossem mais ativos.

						sempre para os seus colegas de trabalho, com intenção de que um dia trabalhem com ele.	
P9 M	1) Gostou muito do curso.	1) Acha que o curso atende ao objetivo de ensinar a trabalhar projetos e que contribuiu muito para o desempenho profissional.	1) Gostaria que os projetos pudessem ser apresentados para a turma. 2) Gostaria que seu moderador fosse também um professor da área. O moderador era muito bom, mas não sabia responder a algumas perguntas específicas da área.	1) O tempo do curso, de dois meses, é ideal, mas gostaria de um tempo para retomar a conversa com os participantes. 2) Sentiu falta de interação entre os participantes.	1) Implementou o Projeto Alimentos em 2012 e o jovens gostaram muito. A aquisição de alimentos gordurosos na cantina da escola foi visivelmente reduzida.	1) O apoio da gestão foi fundamental: para a montagem da horta escolar, para a adequação dos alimentos disponibilizados na cantina, etc.	1) Gostaria que houvesse um curso para retomada dos projetos. 2) Que os moderadores fossem professores da área de estudo dos participantes.
P10	1) Gostou	1) Acha que o	1) As atividades	1) O tempo do	1) Implementou o	1) O apoio da	1) Gostaria de

M	muito do curso.	curso atende ao objetivo de ensinar a trabalhar projetos e que contribuiu para sua atualização profissional.	eram muito boas, mas eram desconectadas. 2) O moderador interagia bem, mas os participantes não se falavam.	curso, de dois meses, é muito bom; 2) Os fóruns que foram usados para que os participantes conversassem não deu certo, queria “algo ao vivo”, como chat, transmissão de vídeo, etc.	Projeto Drogas em 2012, porque sua escola estava passando por uma fase bem complicada em relação ao vício. Com o Projeto, alguns jovens voltaram a estudar.	gestão para as saídas de campo foram primordiais para o sucesso do Projeto e adequação das avaliações no bimestre para a disciplina.	ter aulas mais interativas. 2) E também de poder apresentar o trabalho a outros professores de outras escolas. 3) Gostaria que o Caderno do JC chegasse antes do início do curso. Acredita que ganharia mais qualidade.
P11 F	1) Adorou o curso, só tem uma sugestão, que pudesse falar “ao vivo” com seu moderador	1) Acha que o curso atende ao objetivo de ensinar a trabalhar projetos e que contribuiu muito para o seu desempenho	1) As atividades foram bem propostas. 2) Seu moderador foi bem ativo e participativo. Sentiu falta da participação do	1) O tempo do curso, de dois meses, é muito bom, deu tempo para tirar dúvida e escrever o Projeto. 2) Sentiu falta de	1) Implementou o Projeto Lixo Urbano em 2012 e, atualmente, a escola realiza a coleta seletiva. 2) Conseguiu a participação de	1) O apoio da gestão foi importante para a readequação dos hábitos de descarte da escola. Pôde contar com o apoio de diversos	1) Gostaria que houvesse a possibilidade de falar “ao vivo” com o moderador para tirar dúvidas. 2) Faltou

	para tirar dúvidas.	profissional.	grupo, mas isso não atrapalhou o andamento do curso.	interação entre os participantes. O moderador estimulou bastante, mas não foi o suficiente.	mais professores quando apresentou o Projeto na escola.	professores. 2) Adorou o Caderno do JC e utiliza sempre. Aproveita os modelos de plano para escrever seu projeto.	material de apoio para desenvolver o Projeto em aula, como tablets, notebooks, etc. 3) Faltaram formações continuadas.
P12 F	1) Não conseguiu ter acesso ao curso. Acesso era negado, por CPF incorreto. 2) Soube por um companheiro de trabalho que estava inscrito no curso do Jovem Cientista.					1) Recebeu o Caderno do JC (material físico) na escola. Leu, mas não implantou nenhum projeto.	

P13 F	1) Não conseguiu ter acesso ao curso. Acesso era negado, por CPF incorreto.					1) Recebeu o Caderno do JC (material físico) na escola. Leu e iniciou um Projeto sobre Alimentação usando os modelos do material.	1) Gostaria de ter um período para correções dos dados dos inscritos e só depois iniciar o curso.
P14 M	1) Não conseguiu ter acesso ao curso. Acesso era negado.					1) Recebeu o Caderno do JC (material físico) na escola. Leu e está desenvolvendo o Projeto sobre Drogas.	1) “Descobri depois que o número do meu CPF foi trocado. Então, quando tentava acessar, dava negado.” Sugere que se desenvolva um sistema de inscrição.
P15 F	1) Não sabia que havia sido inscrito no curso do Jovem Cientista.					1) Recebeu o Caderno do JC (material físico) na escola. Leu, mas não implantou nenhum projeto.	

	Quando descobriu, não teve acesso. 2) Não conseguiu ter acesso ao curso. Acesso negado, por CPF incorreto.						
--	---	--	--	--	--	--	--

Fonte: Adaptação do Modelo de Análise Remiszowsri (2004)