

**ATIVIDADES LÚDICAS QUE VISAM AO PREPARO
PARA O USO DO RECURSO *SCRATCH* COM ALUNOS
DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**PLAYFUL ACTIVITIES AIMED AT PREPARATION FOR USE
OF THE SCRATCH RESOURCE WITH STUDENTS FROM
THE 1ST YEAR OF ELEMENTARY SCHOOL**

Fabiane Maria Picheth¹
Débora Carla Martins de O. Orenha²
Michelle Mallassa³
Priscila Chupil⁴
Sandra Aparecida Silva Pereira⁵

RESUMO: Este estudo apresenta o resultado de experiências iniciais sobre a inserção do recurso *Scratch* na formação escolar de alunos do 1º ano do Ensino Fundamental. A utilização deste recurso apontou uma necessidade inicial de aplicação de atividades prévias, visando à sensibilização e à retomada de conceitos, como a lateralidade, contagem numérica, resolução de problemas, sequência e localização espacial. Estas atividades foram organizadas com materiais concretos e situações lúdicas em sala de aula, visando estabelecer uma primeira relação entre as possibilidades do recurso e os conteúdos curriculares. Esta experiência trouxe resultados e reflexões importantes que são apontadas neste texto, como indicativo para a próxima etapa do projeto, que será a utilização em si do recurso *Scratch* no laboratório de informática.

Palavras-chave: *Scratch*. Atividades lúdicas. Conteúdos curriculares. Habilidades de formação.

ABSTRACT: This study presents the results of initial experiments on the introduction of the Scratch resource in the education of students in the 1st year of elementary school. The use of this resource was dependent upon an initial need for applying previous activities aiming at the sensitization to the recovery of concepts such as handedness, numerical counting, problem solving, sequencing, and spatial location. These activities were organized with concrete materials and recreational situations in the classroom, to establish an initial relationship between the capabilities of the Scratch resource with the curricular contents. This experience brought results and important insights that are outlined in this paper, as an indication for the next stage of the project, which will be the actual use of the Scratch feature itself in the computer lab.

Keywords: Scratch. Playful activities. Curricular content. Skill training.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma reflexão acerca das práticas propostas para a Informática Educativa com o recurso *Scratch*, com o intuito de esclarecer as necessidades preliminares lúdicas que devem ocorrer em sala de aula.

Este projeto surgiu a partir de leituras sobre o recurso e suas possibilidades de utilização com alunos

do 1º ano do Ensino Fundamental, numa parceria entre a coordenação pedagógica e as professoras desta etapa.

Com base no diagnóstico das condições de alfabetização das três turmas do 1º ano de uma escola da rede particular de Curitiba, foi possível propor e realizar atividades lúdicas diferenciadas para antever o tra-

¹ Mestre em Educação (PUCPR), especialista em Tecnologias Educacionais (PUCPR), pedagoga (PUCPR) – coordenadora administrativa do Colégio Martinus. E-mail: fabianep@martinus.com.br – Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2438773962270615>.

² Especialista em Psicopedagogia (IBPEX), Pedagoga (UNIARARAS) Professora do Colégio Martinus. E-mail: deboraorenha@bol.com.br.

³ Especialista em Necessidades Especiais com Ênfase em Inclusão (PUCPR), Pedagoga (FALEC). Professora do Colégio Martinus. E-mail: malassa1981@yahoo.com.br.

⁴ Especialista em Organização do Trabalho Pedagógico (UFPR), Pedagoga (UFPR) – Coordenadora Pedagógica do Colégio Martinus. E-mail: priscilac@martinus.com.br – Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0543380980348454>.

⁵ Especialista em Alfabetização e Letramento (PUCPR), Pedagoga (Faculdade Campos Salles – SP). Professora do Colégio Martinus. E-mail: sandra.asper@hotmail.com.

balho com o recurso, bem como estimular conceitos e habilidades básicas de formação.

Numa contextualização inicial sobre o *Scratch*, afirma-se que este é uma linguagem de programação educativa, concebida a partir da linguagem Logo (desenvolvida por Seymour Papert). Os responsáveis pela criação pertencem à equipe do *Lifelong Kindergarten*, coordenada por Mitchel Resnick do MIT – *Massachusetts Institute of Technology*, em 2007. Os diferenciais deste recurso estão na gratuidade e na facilidade de utilização, pois não exige conhecimentos preliminares de linguagem de programação e, de maneira lúdica e divertida, permite aos usuários a criação de histórias, animações, jogos, entre outros.

O acesso a este recurso é em ambiente *on-line* (<http://scratch.mit.edu/>), não exigindo instalações e requisitos técnicos diferenciados. No seu *site*, é possível criar um usuário, que de maneira direcionada disponibiliza ideias que foram compartilhadas por outros usuários do recurso e abre espaço para acesso às ferramentas de interação e criação.

O caminho seguido nesta proposta foi exatamente este. Com base nas leituras prévias, foi possível aos envolvidos (coordenação e docentes) criar seus usuários e de maneira livre explorar o recurso, conhecer suas possibilidades e indicar os limites de utilização aos alunos, por conta dos níveis de alfabetização em que se encontravam; tais limites levaram às identificações prévias de que era necessário planejar atividades direcionadas em sala de aula, de forma anterior ao trabalho no laboratório de informática.

Na intenção de planejar, aplicar, analisar e rever as atividades lúdicas prévias ao trabalho com o recurso *Scratch*, esta pesquisa trouxe contribuições significativas para reestruturações pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem, bem como conduziu a uma reflexão mais ampla sobre o papel que a escola possui na formação dos alunos consumidores e conhecedores dos recursos tecnológicos disponibilizados na atualidade.

Seguindo esta linha de análise sobre o papel da escola neste trabalho, este projeto permitiu estabelecer os seguintes objetivos:

- Relacionar conteúdos curriculares ao trabalho de informática educativa;
- Oportunizar aos alunos do 1º ano do Ensino Fundamental uma experimentação lúdica e direcionada de programação;
- Estimular habilidades cognitivas genéricas e específicas do processo de programação, visando explorá-las nas demais áreas de conhecimento.

Com base nestas metas, foi possível perceber alcances significativos no processo e desafios ainda a se-

rem trabalhados, aspectos estes que são detalhados no decorrer deste texto.

Este estudo sustentou-se numa perspectiva metodológica qualiquantitativa, pois realizou análises prévias do contexto trabalhado, análises quantitativas das práticas aplicadas e uma retomada final que cruzasse as impressões iniciais com os dados coletados, caracterizando-se assim como um tipo de pesquisa exploratória do contexto atuado.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 CONTEXTUALIZANDO O CENÁRIO ATUAL: NATIVOS DIGITAIS (ALUNOS) *VERSUS* IMIGRANTES DIGITAIS (PROFESSORES)

A expressão aqui “emprestada” remete a Prensky (2001), que abordou as características tão distintas das gerações presentes em relação ao uso da tecnologia. Por **nativos digitais** o autor compreende as crianças e jovens que já nasceram na realidade *on-line*, com acessos e facilidades aos meios de aprender e se comunicar com o uso destes recursos.

Já os **imigrantes digitais** são definidos como a geração que nasceu ao longo desta evolução, ou seja, teve que se adaptar e construir novas formas de aprender e de se comunicar ao longo das descobertas tecnológicas.

Neste espaço de tempo e de características entre estas gerações, a escola se constitui como meio de formação/apoio a estas demandas, atuando com professores possuidores de níveis de conhecimento e formação tecnológica diferenciados e com alunos utilizadores e conhecedores dos recursos com uma agilidade surpreendente.

Frente a este universo, o questionamento é: Como a escola pode contribuir para que os alunos avancem de nativos digitais consumidores para nativos digitais críticos e construtores de novos recursos?

Nesta reflexão, Sobreira, Takinami e Santos (2013, p. 127), apontam que:

Já não basta o simples consumo ou manuseio mecânico dos produtos disponíveis no mercado: esta sociedade necessita de indivíduos que sejam capazes de se deparar com a diversidade de situações do cotidiano e possam agir sobre elas, solucioná-las, transformá-las. Para tanto, há de se desenvolver competências e habilidades específicas para esta atuação.

Papert e Resnick (1995) contribuem para esta análise quando abordam a conceituação de fluência digital,

ao comentar que não basta saber usar as ferramentas tecnológicas, mas é preciso inovar na construção de coisas significativas com o uso delas, ou seja, isto é tornar-se fluente digitalmente.

No entanto, o processo de desenvolvimento desta fluência exige um entendimento sobre o trabalho prévio e significativo que deve ser realizado para dar suporte ao uso de novas ferramentas tecnológicas.

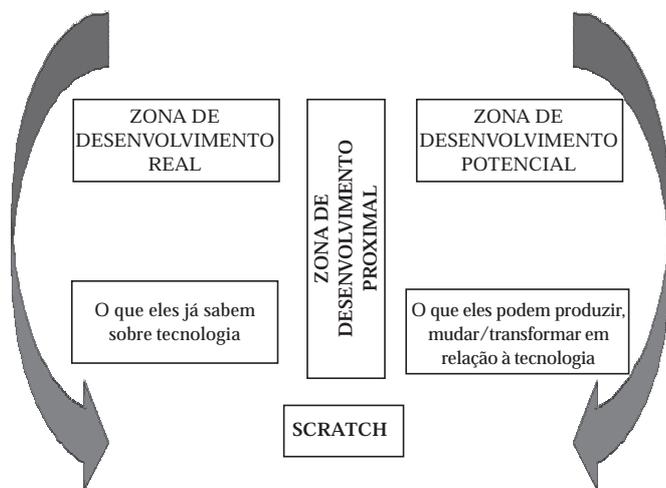
No caso das crianças, há uma lógica de exploração que, se iniciada por meio de experimentações concretas, pode estimular o desenvolvimento de novas habilidades, bem como potencializar diferenças de uso e de compreensão que cada aluno tenha frente ao trabalho realizado.

Aquilo que a criança aprendeu porque fez, após ter explorado, investigado e descoberto por si própria, além de contribuir para o desenvolvimento de suas estruturas cognitivas, reveste-se de um significado especial que ajuda a reter e transferir com muito mais facilidade aquilo que foi aprendido (SILVA, 2014).

A exploração de materiais e situações concretas para as crianças entre 5 e 7 anos, que antecede práticas relacionadas à Informática Educativa, pode potencializar a fluência digital numa perspectiva compreendida por Vygotsky (1987) entre a Zona de Desenvolvimento Proximal, alavancando questionamentos, investigações e construções que favoreçam o alcance da Zona de Desenvolvimento Potencial, numa dinamicidade constante voltada ao trabalho de conteúdos curriculares e ao preparo para inserções práticas, como o uso do recurso *Scratch*, por exemplo.

A figura a seguir esclarece esta relação:

Figura 1: Zonas de Desenvolvimento segundo Vygotsky e suas relações com o Scratch



Fonte: Elaborado pela autora.

2.2 A IMPORTÂNCIA DA EXPLORAÇÃO LÚDICA PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Entendendo as especificidades do grupo observado, levantam-se os seguintes questionamentos: Quem são estas crianças que estão participando do projeto? Quais as necessidades desta fase do desenvolvimento para que a aprendizagem ocorra e para que, conseqüentemente, os objetivos do projeto sejam alcançados? Qual o significado da exploração lúdica para a aprendizagem nesta faixa etária?

Pensando num grupo atuante no 1º ano do Ensino Fundamental, na faixa etária entre 5 e 6 anos de idade, cabe a realização de estímulos que potencializem um novo nível de desenvolvimento cognitivo que traga significado ao que foi trabalhado.

Este novo nível esclarecerá o que foi alcançado, as habilidades individuais e possibilidades diferenciadas de trabalho. Bossa e Oliveira (2010, p. 91) elucidam esta questão:

[...] espera-se que a criança supere as principais dificuldades consideradas como obstáculo para seu desenvolvimento escolar: em nível de fala e linguagem; quanto à articulação de fonemas; estruturação frasal; organização e expressão de pensamento; a nível de relação fonema grafema, da análise síntese-silábica, e formação de palavras; a nível de noções matemáticas como enumeração, quantidade e certas noções enfatizadas nessa área de conhecimento como maior/menor, antes/depois, primeiro/último, embaixo/em cima, pouco/muito, etc.

As atividades direcionadas na elaboração prática do Projeto *Scratch* contemplam a estimulação a estes obstáculos citados pela autora, que são pertinentes aos conteúdos trabalhados no 1º ano do Ensino Fundamental, e contribuem ainda para aspectos como a socialização e solução de problemas.

Com esta perspectiva de entendimento do desenvolvimento infantil e pensando em formas para que a aprendizagem ocorra, faz-se necessário e essencial que as atividades desenvolvidas com estas crianças estejam vinculadas a práticas lúdicas.

As atividades, para serem lúdicas, são identificadas pelas crianças como possuidoras de cinco qualidades: devem ter o prazer funcional, serem desafiadoras, criarem possibilidades, possuírem o caráter simbólico e serem expressas de modo construtivo e relacional (MACEDO; PETTY; CHRISTIE apud BARBOSA, 2010, p. 183).

A afirmação das autoras demonstra que a ludicidade representa para as crianças algo motivador, pois brincando permite que crianças com características diferenciadas possam se expressar, atuar em grupo e ainda conhecer maneiras diferenciadas de tratar o mesmo conteúdo, resultando assim em novas aprendizagens. Barbosa (2010, p. 184) contribui nesta reflexão ao citar que “O lúdico não é somente sinônimo de algo agradável, pelo contrário, a ludicidade inclui o desafio e toda a disposição do desafiado em insistir para resolver os problemas que dele surgem”.

Por isso, em uma fase da infância em que se buscam o significado e a relação do imaginário com o concreto, a ludicidade surge como grande aliada, pois o concreto é visível, é prazeroso e espontâneo, tornando a aprendizagem real e possível de ser abstraída para ser aplicada em outras realidades.

No caso do Projeto *Scratch*, esta prática pode ser vivenciada inicialmente com jogos e brincadeiras em sala de aula, que trazem significado para conceitos básicos que posteriormente podem ser abstraídos nas práticas do Laboratório de Informática.

Para esta prática ser aplicada, tomou-se como instrumento de trabalho lúdico a Brincadeira e o Jogo, que contemplam esta necessidade de aproximação com o imaginário da criança para se abrir possibilidades de aprendizagem. Ayres (2012) reforça esta importância compreendendo que o brincar é a primeira forma lúdica em que a criança, além de desenvolver criatividade, pode superar barreiras de socialização. Por mais que o ato de brincar possa ter intenções direcionadas de estímulos ao desenvolvimento, ele tem como característica principal o ato de imitar a vida, o real.

Estabelecidos o gosto, a motivação e a vontade de brincar, o jogo aparece como uma elaboração a mais deste momento que contempla a ludicidade e a forma concreta de aprender. Cunha (2004) ressalta nesta abordagem que o jogo amplia possibilidades de desenvolvimento social e cognitivo, tornando-se ferramenta lúdica de uso essencial na aprendizagem de novos conceitos.

Com isso cabe ressaltar que, seja brincando ou jogando, o lúdico é necessário nesta trajetória do desenvolvimento infantil, pois, além de desenvolver aspectos sociais, abre a possibilidade de trabalho na ampliação dos conceitos dentro do desenvolvimento cognitivo e

também como material disparador de estudos sobre o conteúdo escolar, conforme relatado na prática deste artigo.

2.3 AS ATIVIDADES LÚDICAS APLICADAS NAS PRÁTICAS PRÉVIAS DO RECURSO *SCRATCH* – ETAPA DE COLETA DE DADOS

A pesquisa foi realizada nesta primeira parte em três etapas distintas, cada uma delas com atividades lúdicas diferenciadas que permitissem a coleta de dados acerca da compreensão do grupo e dos avanços individuais de cada aluno.

Nesta perspectiva, a base de estudo foi quali-quantitativa, pois atuou exatamente na posição que Hébert, Goyette e Boutin (2005, p. 31) defendem quando afirmam que quantitativo e qualitativo devem ser compreendidos “não como uma dicotomia, mas como um *continuum*”; assim, as etapas aplicadas se complementaram e deram indicativos pedagógicos para os próximos direcionamentos do projeto.

O tipo de pesquisa definido se sustenta na pesquisa exploratória e descritiva, que, conforme Salomon (2004, p. 158) explica, permite definir melhor o problema, proporcionar as chamadas intuições de solução, descrever comportamentos de fenômenos, definir e classificar fatos e variáveis.

Tais atividades são apresentadas a seguir:

a) Dramatização Coletiva:

Esta atividade oportunizou que o grupo explorasse os materiais e verificasse a melhor decisão para cumprir a meta de levar a mascote até sua casinha. Para isso utilizaram contagem de passos, além de familiarizar-se com os termos trabalhados, como: mova, passos, gire 90 graus para a direita e a esquerda.

Foi possível trabalhar noções espaciais e corporais, sequência e contagem, raciocínio e situações-problemas, além de explorar a leitura e escrita de símbolos e letras minúsculas.

Foram testadas diferentes estratégias de percursos que foram discutidas e decididas coletivamente (todas as crianças com o auxílio da professora).

Quadro 1: Instrumento de coleta de dados (perspectiva da turma e perspectiva individual)

Instrumento de Observação das Práticas Prévias ao Scratch Modalidade: Sala de Aula									
Turma:		Professora:				Número de Alunos:			
Prática Aplicada:									
Em relação à TURMA COMO UM TODO, a prática pode ser avaliada da seguinte forma:									
Aspecto	Muito Satisfatório	Satisfatório	Insatisfatório	Não Avaliado					
1. Interação									
2. Colaboração									
3. Questionamentos									
4. Escolhas									
5. Decisões									
Em relação a cada ALUNO, a prática pode ser avaliada da seguinte forma:									
Aspectos									
Aluno	Indicação	Sequência	Raciocínio Lógico	Solução de Problemas	Contagem	Lateralidade	Organização Espacial	Escrita e Leitura	Socialização
	Muito Satisfatório								
	Satisfatório								
	Insatisfatório								
	Não Avaliado								

Fonte: Elaborado pela autora.

2.4 ANÁLISE DE DADOS

A aplicação das atividades ocorreu em sincronia com as três turmas do 1º ano do Ensino Fundamental. Foi possível, dentre os estágios propostos pelas atividades, acompanhar o desenvolvimento do grupo como um todo, dos grupos menores em situações orientadas e, por fim, o resgate individual que exigia registro.

Estes dados foram registrados no instrumento apresentado no item anterior deste texto e, quando finalizados, permitiram tabulações e análises relevantes quanto ao trabalho realizado.

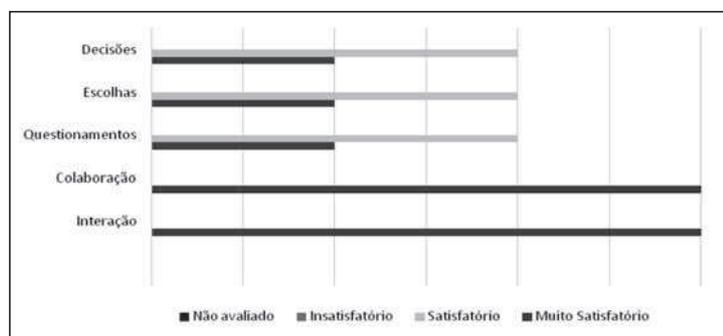
Na análise geral de cada turma, habilidades cognitivas genéricas foram avaliadas, como: Decisões, Es-

colhas, Questionamentos, Colaboração e Interação. Estas habilidades visavam explorar o trabalho coletivo, mas também a capacidade de argumentação para novas escolhas e decisões que o grupo deveria tomar.

Foi possível observar que as três turmas atingiram de maneira muito satisfatória quando envolvidas nas atividades que exigiam Interação e Colaboração.

Em relação aos Questionamentos, Escolhas e Decisões, duas das três turmas atingiram de maneira muito satisfatória e a outra turma nestes aspectos de maneira satisfatória. Estes dados demonstram que o grupo como um todo respondeu significativamente às atividades, conforme ilustração do gráfico a seguir:

Gráfico 1: Resultados dos Aspectos Gerais – Somatória 3 turmas



Fonte: Elaborado pela autora.

Num segundo momento, a avaliação registrou o desenvolvimento individual de cada aluno em relação às habilidades cognitivas específicas que envolvem o trabalho com o *Scratch*; são elas: Sequência, Raciocínio Lógico, Solução de Problemas, Contagem, Lateralidade, Organização Espacial, Escrita e Leitura e Socialização.

Tais habilidades abrangem o trabalho paralelo aos conteúdos curriculares, mas também envolvem a capacidade individual de resolução e registro das impressões de cada um.

Esta avaliação contemplou o registro de 59 alunos (somatória das três turmas) e trouxe as seguintes análises:

a) Sequência: a maioria dos alunos compreendeu a necessidade de sequenciação de cada etapa das diferentes atividades, pois precisavam estabelecer uma organização prévia para estabelecer e percorrer o percurso exigido ao mascote;

b) Raciocínio Lógico: a maioria dos alunos estabeleceu uma lógica para atingir a solicitação de cada atividade, compreendendo que o uso de ações diferenciadas ao mascote, como mover e girar, alcançaria resultados diferentes;

c) Solução de Problemas: a maioria dos observados respondeu com soluções viáveis a cada problema apresentado nas diferentes atividades, como levar o mascote pelo caminho mais curto, pelo caminho mais longo, etc.;

d) Contagem: esta habilidade foi bastante expressiva nas práticas realizadas, pois, para resolver as atividades, era preciso identificar o número de passos que o mascote deveria dar para atingir o percurso solicitado. Esta habilidade é muito ex-

pressiva para a faixa etária trabalhada, e foi possível identificar que os índices de muito satisfatório e satisfatório foram expressivos na tabulação dos dados;

e) Lateralidade: este aspecto demonstrou um desafio a ser mais explorado com o grupo como um todo, pois o alcance insatisfatório foi expressivo na tabulação final. A resposta de número de passos para a direita, para a esquerda ou situações próximas disso trazer um ganho de hipóteses, mas ainda a necessidade de rever novas alternativa para retomar esta habilidade;

f) Organização Espacial: esta habilidade foi muito expressiva no atingimento satisfatório de resultados, sendo demonstrada pela disposição das peças nos tabuleiros, bem como na lógica corporal da atividade em grupo;

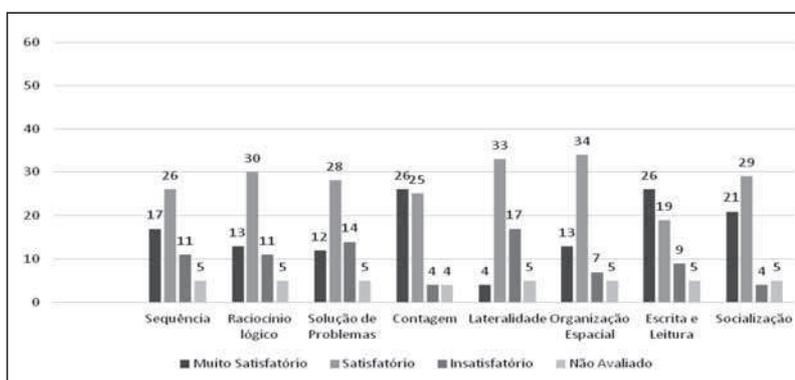
g) Escrita e Leitura: tratando-se de um público em fase de alfabetização, foi necessário enfatizar o trabalho com as palavras centrais exigidas pelas atividades, como mover e girar; neste quesito o resultado foi muito satisfatório;

h) Socialização: esta habilidade foi necessária durante todas as atividades, pois, para a resolução conjunta, cada aluno teve que atuar com o grande grupo ou ainda com grupos menores para resolver as questões propostas; os resultados foram muito expressivos entre o muito satisfatório e o satisfatório.

Os que não atingiram de maneira satisfatória os quesitos ou ainda foram indicados como não avaliados permaneceram na experiência de hipóteses que, se depuradas, na próxima etapa do projeto poderão contribuir para a ampliação da análise dos resultados.

Vale ressaltar que há casos, neste grupo, de alunos de inclusão, os quais responderam ao projeto dentro das possibilidades individuais.

Gráfico 2: Resultados dos Aspectos Específicos – Somatória 3 turmas



Fonte: Elaborado pela autora.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Resgatando o embasamento teórico que sustentou este estudo, compreende-se que o objetivo dos alunos avancem de nativos digitais consumidores (PRENSKY, 2001) para construtores e críticos se caracteriza como uma caminhada que se iniciou nesta etapa lúdica e será concretizada dentro das possibilidades do grupo na etapa seguinte, ou seja, no uso em si do recurso *Scratch* no Laboratório de Informática.

Na compreensão de que a exploração lúdica se caracteriza como relevante da etapa escolar dos alunos envolvidos, torna-se visível que o alcance da Zona de Desenvolvimento Potencial (VYGOTSKY, 1987) é uma constante a ser investida com atividades diferenciadas, atenção às hipóteses levantadas e aplicação de novas estratégias que permitam ao próprio docente a reflexão a respeito da sua prática.

As observações e os acompanhamentos durante o trabalho desenvolvido com o Projeto *Scratch* trouxeram benefícios importantes para o desenvolvimento dos alunos em diferentes aspectos. No âmbito comportamental e social, com as atividades em equipe e a busca por soluções de problemas trazidos nos jogos em grupo, e no aspecto cognitivo, pois tornou práticos os conteúdos como noção de lateralidade, noção espacial, raciocínio lógico e matemático.

Há clareza por parte dos envolvidos no projeto de que esta primeira etapa atingiu resultados significativos, mas também gera desafios que precisam ser considerados para a próxima etapa, como:

- elaborar e aplicar atividades diferenciadas para as habilidades que precisam ser melhor exploradas, como a lateralidade, por exemplo;

- envolver de maneira diferenciada os alunos que têm características de inclusão, pois possuem potencial, precisando possivelmente de uma abordagem diferenciada;

- retomar as hipóteses levantadas pelos alunos indicados com resultados insatisfatórios, para que possam ser depuradas e orientadas numa nova abordagem.

Pensando na instituição, esta ganha ao ampliar sua forma de trabalho e formação dos alunos e ganha também ao proporcionar um trabalho direcionado e relacionado entre as tecnologias e os conteúdos curriculares, abrindo portas para novos conhecimentos e

trocas de práticas pedagógicas que alcançaram resultados significativos.

O trabalho realizado pelos professores reforçou que prática e criatividade são essenciais no desenvolvimento de habilidades e na aprendizagem e que novos desafios fazem parte da formação docente, uma vez que o trabalho de inovação e a busca por novas ferramentas de trabalho não acabam, pois personalizaram modelos de atividades prévias que abrem espaço para novas reflexões e aplicações.

Esta busca por novas possibilidades se estende agora com o objetivo de levar os resultados do trabalho desenvolvido até aqui para o Laboratório de Informática, concretizando o trabalho dos alunos para efetivamente experimentarem a programação, compreendida como um momento que trará importantes resultados, mas, acima de tudo, um reforço de que é possível relacionar a informática educativa com os conteúdos curriculares.

A próxima etapa está sendo planejada e, quando iniciada no Laboratório de Informática, resultará num novo marco de resultados promissores para a instituição, para os professores e para a aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS

- AYRES, Sonia Nunes. **Educação infantil: teoria e prática para uma proposta pedagógica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- BARBOSA, Laura Monte Serrat. **Intervenção psicopedagógica no espaço da clínica**. Curitiba: IBPEX, 2010.
- BOSSA, Nádia; OLIVEIRA, Vera Barros de. **Avaliação psicopedagógica da criança de sete a onze anos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- CUNHA, Nylse Helena da Silva. **Brinquedo, linguagem e alfabetização**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- HÉBERT, Michelle Lessard; GOYETTE, Gabriel; BOUTIN, Gérald. **Investigação qualitativa: fundamentos e práticas**. Lisboa: Instituto Piaget, 2005.
- PAPERT, S.; RESNICK, M. **Technological Fluency and the Representation of Knowledge: Proposal to the National Science Foundation**. Cambridge, EUA: MIT MediaLab, 1995.
- PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. Cambridge, EUA: MCB University Press, 2001.

SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SILVA, Ronaldo Machado da. **O uso da linguagem Logo na educação infantil**. Disponível em: <<http://www.sucesumt.org.br/mtdigital/anais/files/OUso daLinguagem deProgramacaoLogo.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2014.

SOBREIRA, Elaine Silva Rocha; TAKINAMI, Olga Kikue; SANTOS, Verônica Gomes dos. Programando, criando e inovando com o Scratch: em busca da formação do cidadão do século XXI. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2, 2013, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/pie/article/view/2592>>. Acesso em: 15 fev. 2014.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.