

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

Berenice de Fátima da Silva Moresco

**PROCESSOS EDUCACIONAIS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO DE
ALUNOS COM DEFICIÊNCIA PELA INTERFACE DE TECNOLOGIAS
DIGITAIS**

Porto Alegre
2015

Berenice de Fátima da Silva Moresco

**PROCESSOS EDUCACIONAIS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO DE
ALUNOS COM DEFICIÊNCIA PELA INTERFACE DE TECNOLOGIAS
DIGITAIS**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como
requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.**

Orientadora: Profa. Dra. Lucila Maria Costi Santarosa

Porto Alegre
2015

CIP - Catalogação na Publicação

Moresco, Berenice de Fátima da Silva
PROCESSOS EDUCACIONAIS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO
DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA PELA INTERFACE DE
TECNOLOGIAS DIGITAIS / Berenice de Fátima da Silva
Moresco. -- 2015.
154 f.

Orientadora: Lucila Maria Costi Santarosa.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de
Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

1. Educação Especial. 2. Processos Inclusivos. 3.
Tecnologias Digitais na Educação. 4. Ambientes
Virtuais de Aprendizagem. 5. Sala de Integração e
Recursos. I. Santarosa, Lucila Maria Costi , orient.
II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Berenice de Fátima da Silva Moresco

**PROCESSOS EDUCACIONAIS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO DE
ALUNOS COM DEFICIÊNCIA PELA INTERFACE DE TECNOLOGIAS
DIGITAIS**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como
requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.**

Aprovada em 27 de fevereiro de 2015.

Orientador: Profa. Dra. Lucila Maria Costi Santarosa, PPGEDU/ UFRGS

Profa. Dra. Marie Jane Soares Carvalho, PPGEDU/ UFRGS

Profa. Dra. Liliane Ferrari Giordani, Faculdade de Educação/UFRGS

Profa. Dra. Débora Conforto, SMED POA

Profa. Dra. Mauren Tezzari, SMED POA

AGRADECIMENTOS

O meu percurso no Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGEDU/UFRGS e que concluo neste momento de apresentação desta dissertação, foi carregado de sustentações. Sustentações emanadas e acolhidas pelos diferentes modos que cada uma das pessoas que considero importantes marcaram neste percurso conjunto. Tenho a certeza de que nunca estive sozinha, mesmo que muitas vezes tenha declarado o contrário.

Por isso, simbolicamente, correndo riscos de esquecer... (porque neste momento, sinto-me cansada...), ofereço meus sinceros sentimentos de gratidão:

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGEDU/UFRGS; em especial à professora Dra. Lucila Maria Costi Santarosa que permitiu que eu fizesse escolhas e que as vivenciasse através da minha paixão pelo estudo, sem deixar de me acompanhar nas rotas ou de colaborar para os desvios necessário desta.

A minha família que representam meus amores, em especial aos meus filhos Ian Tupac e Giulia Tainá que reclamaram das minhas ausências, ao Juan companheiro e incentivador constante e aos meus pais que me deram a estrutura necessária das bases para seguir o caminho.

Aos amigos companheiros fiéis do caminho que sempre me levantaram diante dos tropeços: Magali, que foi fomentadora desta escolha e que acreditou que eu seria capaz, Marinês, que foi incentivadora do conhecimento e parceira de muitas descobertas e a Daniela que acreditou que mudar era possível, vivendo comigo muitos desafios.

Aos professores e colegas do Programa com quem partilhei aprendizagens significativas, em especial a companheira Lisete, que muitas vezes me fortaleceu para seguir em frente.

Aos alunos e suas famílias, que pela convivência, me ensinaram a ser mais humana na função de professora, motivos da minha paixão pelo trabalho.

Aos colegas professores das escolas, que permitiram muitas reflexões sobre nossas ações, sobre a vida, sobre o mundo.

À SMED POA que permitiu que esta pesquisa acontecesse.

A todos, que corro o risco de não citar, mas que colaboraram direta ou indiretamente para que ela acontecesse. Meu Muito Obrigada!

*“Que este estudo contribua com práticas educativas
cheias de vida!”*

RESUMO

Esta pesquisa versou sobre a investigação dos movimentos que se evidenciam nas interações pela interface do uso de tecnologias digitais e que geraram ações conjuntas entre o professor de SIR/AEE e os outros professores da escola em direção a processos educacionais na perspectiva da inclusão de alunos com deficiências no trabalho da escola de ensino fundamental e regular. Ressaltar abordagens conceituais sobre os processos educacionais que se destacaram na perspectiva da inclusão através do uso do AVA foi o principal objetivo. O estudo de casos múltiplos serviu de recurso para o desenvolvimento da pesquisa, que teve como cenário as amarras teóricas dos estudos sócio-históricos de Vygotsky, assim como o percurso do serviço nas SIR/AEE na rede municipal de Educação de Porto Alegre e os estudos sobre recursos tecnológicos digitais.

Palavras-chaves: Educação Especial. Processos inclusivos. Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

This research deals with the investigation of movements that are identify on the interactions through use the virtual learning environment (AVA) and which will generate actions between the teacher SIR/ESA and the other school teachers toward educational processes in view of the inclusion of students with disabilities on the work of elementary and regular school education. Emphasize conceptual approaches on the educational processes which highlighted from the perspective of inclusion through the use of AVA was the main goal. And the multiple case study served as a resource for the development of the research that took place at the theoretical bonds of historical social studies of Vygotsky, as well as the path of service in the SIR/ESA in the public education school network of Porto Alegre and studies on digital technology resources.

Keywords: Inclusion. Special Education. Digital Technologies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Relações de forma e conteúdo de pesquisas no PPGEDU/UFRGS	14
Figura 2 – Arquitetura funcional do AVA Eduquito	49
Figura 3 – Desingn do AVA Eduquito	51
Figura 4 – Design do AVA Place	52
Figura 5 – Texto de apresentação do Projeto Arquipédia Escolar no AVA Eduquito	67
Figura 6 – Texto disponibilizado na ferramenta agenda AVA Place.....	68
Figura 7 – Ilhas de conhecimento do projeto Arquipédia Escolar no AVA Eduquito	69
Figura 8 – Ferramenta AVA Eduquito – Fórum.....	71
Figura 9 – Ferramenta AVA Eduquito – Correio	71
Figura 10 – Agenda e projeto Arquipédia Escolar no AVA Eduquito	81
Figura 11 – Perfil Eduquito PSA, AcD e AC.....	82
Figura 12 – Plano de ação conjunta	93
Figura 13 – Agenda e projeto Arquipédia Escolar no AVA Place	108
Figura 14 – Perfil Place AcD, PASA e AcD.....	109
Quadro 1 – SIR/AEE Comum	32
Quadro 2 – SIR/AEE Deficientes Visuais e Baixa Visão	32
Quadro 3 – SIR/AEE Altas Habilidades e Superdotação	32
Quadro 4 – SIR/AEE Deficientes Auditivos e Surdos	32
Quadro 5 – SIR Preparação para o Trabalho Educativo	32
Quadro 6 – Ferramentas do AVA Eduquito	50
Quadro 7 – Ferramentas do AVA Place.....	52
Quadro 8 – Das categorias de análise da pesquisa.....	75
Quadro 9 – Descrição dos elementos do quinteto dramático através do AVA e as categorias e seus desdobramentos	76
Quadro 10 – Características gerais de abordagens de processos educacionais na perspectiva da inclusão	76
Quadro 11 – Ilha de conhecimento 1 Eduquito: Dislexia	84
Quadro 12 – Ilha de conhecimento 2 Eduquito: Autismo Asperger	86
Quadro 13 – Ilha de conhecimento 3 Eduquito: CAA.....	90
Quadro 14 – Ilha de conhecimento 4 Eduquito: Valorizando Personalidades.....	95
Quadro 15 – Ilha de conhecimento 5 Eduquito: Descobrimo as Diferenças	100
Quadro 16 – Interface Digital AcD1 Eduquito	103
Quadro 17 – Interface Digital AcD2 Eduquito	104
Quadro 18 – Interface Digital AcD3 Eduquito	105
Quadro 19 – Interface Digital PASA1	110
Quadro 20 – Interface Digital AcD1 Place	111
Quadro 21 – Interface Digital AcD2 Place	113
Quadro 22 – Interface Digital AcD3 Place	114
Tabela 1 – Panorama geral das movimentações no AVA: ilhas de conhecimento	118
Tabela 2 – Panorama geral das movimentações no AVA: Interface Digital AcD.....	118

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AABB - Associação dos Amigos do Banco do Brasil
AcD - Aluno com Deficiência
AHS - Altas Habilidades
AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem
AVA/ADA - Ambiente Virtual de Aprendizagem/ Ambiente Digital de Aprendizagem
CAA - Comunicação Aumentativa Alternativa
CAT/SEDH - Comitê de Ajudas Técnicas/Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República Brasileira
DA - Deficiência Auditiva
DIT - Desenvolvimento de Instrumentos Tecnológicos
DRT - Desenvolvimento de Recursos de Tecnologias assistivas
DV - Deficiência Visual
EAD - Ensino a Distância
EJA - Ensino de Jovens e Adultos
FADERS - Fundação de Atendimento aos Deficientes e aos Superdotados do Rio Grande do Sul
LEC - Laboratório dos Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
LUME - Repositório digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
MA - Mediação entre os sujeitos
NEPIE - Núcleo de Estudos em Políticas de Inclusão Escolar
NIEE - Núcleo de Informática na Educação Especial
PASA – Professor de Apoio a Sala de Aula
PG – Professor Gestor
PPGCMH - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano
PPGEDU - Programa de Pós-Graduação em Educação
PPP - Projeto Político Pedagógico
PROCEMPA – Processamento de dados de Porto Alegre
PSA – Professor de Sala de Aula
PSIR/AEE - Professor de Sala de Integração e Recursos/Atendimento Educacional Especializado
PTE - Preparação para o Trabalho Educativo
SIR/AEE - Sala de Integração e Recursos/Atendimento Educacional Especializado
SRMs - Salas de Recursos Multifuncionais
TA - Tecnologia Assistiva
TEIAS - Tecnologia em Educação para Inclusão e Aprendizagem em Sociedade
TICS – Tecnologias de Informação e Comunicação
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UIT - Usos dos instrumentos nos contextos

URTA - Usos de tecnologia assistivas nos contextos escolares

W3C - World Wide Web Consortium

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	A IMPLICAÇÃO DO CENÁRIO	19
2.1	A PESQUISADORA	19
2.2	UMA HISTÓRIA PONTUAL COSTURADA COM AÇÕES DE GOVERNOS	26
2.3	CONCEITUANDO PROCESSOS EDUCACIONAIS INCLUSIVOS	34
2.4	A EDUCAÇÃO ESPECIAL E OS RECURSOS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS	43
2.4.1	Plataforma Eduquito	48
2.4.2	Plataforma Place	51
3	CENÁRIO TEÓRICO: o referencial sócio histórico	54
4	PROBLEMA DE PESQUISA	60
5	OBJETIVOS DA PESQUISA	61
5.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	61
6	METODOLOGIAS E PROCEDIMENTOS DO PERCURSO DA PESQUISA	62
6.1	SUJEITOS DA PESQUISA, AGENTES EM AÇÃO	64
6.2	DESENVOLVIMENTO: etapas do plano operacional e do plano analítico	66
6.2.1	O plano operacional (primeira etapa)	66
6.2.2	O plano analítico (segunda etapa)	70
7	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	78
7.1	PROFESSORA LEOCÁDIA	79
7.2	PROFESSOR TEIXEIRA	107
8	CONCLUSÕES E DESDOBRAMENTOS	120
	REFERÊNCIAS	125
	APÊNDICE A - Estudos Exploratórios	133
	APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	141
	APÊNDICE C - Ilha de Conhecimento – Dislexia	144
	APÊNDICE D - Ilha de Conhecimento – Síndrome do Autismo Asperger	145
	APÊNDICE E - Ilha de Conhecimento – CAA_ Comunicação Aumentativa Alternativa	146
	APÊNDICE F - Ilha de Conhecimento – EJA_ Valorizando Personalidades	147
	APÊNDICE G - Arqui-alunos: descobrindo as diferenças	148
	APÊNDICE H - Levantamento de Estudos Aproximados dos Núcleos de Pesquisas e dos Estudos de Professores de SIR/AEE Porto Alegre	149

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa apresenta o caminho escolhido para realizar uma investigação que estudou os movimentos evidenciados nas interações entre os agentes envolvidos nos processos educacionais inclusivos, na interface do uso de um instrumento tecnológico e cultural, as tecnologias digitais. O percurso da pesquisa se dá no contexto de trabalho pontual da Sala de Integração e Recursos de uma escola regular de ensino fundamental da rede municipal de Porto Alegre. Foram acompanhados os desenhos realizados a partir das interações entre os agentes que habitam o cenário da escola de ensino fundamental e regular através de diferentes perspectivas de análise das tensões dialéticas que existem entre elas para um mesmo propósito: os processos educacionais na perspectiva da inclusão de alunos com deficiência na interface de uso de tecnologias digitais, especialmente o uso de AVA.

Os movimentos foram aqui embasados nos estudos relativos à teoria sócio-histórica – por afirmar que todo conhecimento é construído sempre na inter-relação entre as pessoas – assumindo a aprendizagem como um processo social compartilhado e gerador de desenvolvimento. Para análise, foram consideradas pontualmente as interações dos agentes envolvidos nos processos inclusivos – os alunos com deficiências¹, seus colegas, seus professores, os professores que ocupam as funções de gestão escolar e o professor da Sala de Integração e Recursos/Atendimento Educacional Especializado (SIR/AEE). A premissa básica: a aprendizagem conduz ao desenvolvimento. Os desdobramentos da teoria de Vygotsky nortearam a pesquisa sobre os processos educacionais inclusivos no contexto da escola regular, os quais requerem ações planejadas e mediadas na relação sistemática que envolve a cooperação e as intencionalidades entre o professor de SIR/AEE e os demais professores.

Na pesquisa podemos entender a interface como uma superfície de contato entre o ser humano e o computador (Nadin, 1988), o(s) usuário(s) humano(s) como participantes da interface. Um conceito de interface que se afasta da etimologia da palavra “interface” – aquilo que está entre faces – para descrever os fenômenos de interação que ocorrem entre humanos-computador como um sistema que engloba humanos e outras entidades não humanas. No

¹ Nomenclatura utilizada na atualidade para referir-se às pessoas com deficiência, com transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades (BRASIL, 2010), que seguiremos em todo texto para nos referirmos a todas elas.

sentido de o usuário ser uma entidade que participa da interface num processo contínuo e provisório, como algo para ser usado, re-avaliado e re-feito, tornando explícito o caráter evolucionário da interface. A exemplo do que acontece com todas as coisas no universo e na mente humana a interface deve emergir da comunicação entre as entidades da interface, isto é, da linguagem local que tende continuamente a ser estabelecida pelas relações advindas da comunicação entre elas.

Interface é uma superfície de contato, de tradução, de articulação entre dois espaços, duas espécies, duas ordens de realidade diferentes: de um código para outro, do analógico para o digital, do mecânico para o humano... Tudo aquilo que é tradução, transformação, passagem, é da ordem da interface (Lévy, 1993, p.181). .

Lévy se propõe, também, a desvendar a topologia das ligações providas pelas interfaces, conteúdos e continentes, ao mesmo tempo. Ao responder à própria pergunta: “O que passa através da interface?”, o autor indica: “Outras interfaces. As interfaces são embutidas, dobradas, amarrotadas, deformadas umas nas outras, umas pelas outras, desviadas de suas finalidades iniciais. E isto até o último invólucro, até a última pequena dobra” (*op.cit*, p. 182).

Mapear e entender as redes de conexões que ocorrem no processo de apropriação das interações entre os alunos incluídos no ensino fundamental e entre os professores que os ensinam carrega-se de importância para a visibilidade e a compreensão das interações que perpassam as aprendizagens dos alunos e dos seus professores no espaço da escola de ensino fundamental como agentes ativos dos processos inclusivos que os vinculam.

Para isso, além das considerações entre desenvolvimento e aprendizagem, foi necessário demonstrar quais interações ocupam as ações mediadas no processo de inclusão dos agentes envolvidos – como também compreender as relações de trabalho dos professores no contexto da escola de ensino fundamental –, pois pode contribuir para a realização não só do mapa, como também de ações mais efetivas que envolvem a SIR/AEE em processos educacionais na perspectiva da inclusão de alunos com deficiência na interface de uso de um AVA.

Considerou-se que seria possível observar, acompanhar e compreender a rede de conexões de aprendizagem que recai sobre os processos inclusivos por meio de um instrumento cultural, que se constituiu neste estudo pela implantação e uso de um AVA no

espaço da escola de ensino fundamental. Abordado como um instrumento tecnológico e cultural, o AVA foi disponibilizado e planejado para uso na escola com o objetivo de contribuir com as aprendizagens voltadas aos processos inclusivos a partir da relação ativa promovida pelo seu uso, que favoreceu aprendizagens e, ao mesmo tempo, forneceu os elementos para mapear as interações entre os agentes envolvidos nos processos de aprendizagens dos alunos com deficiências e em processos educacionais na perspectiva da inclusão.

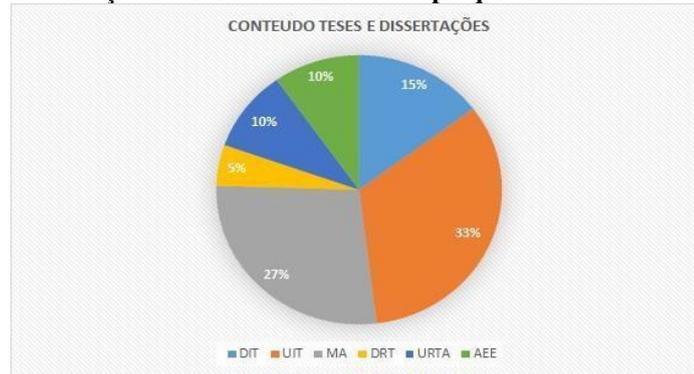
Os estudos realizados a partir das pesquisas do Núcleo de Informática na Educação Especial (NIEE)² – o grupo que, com base na linha de pesquisa intitulada Informática na Educação, focaliza AVAs na educação e dirige os estudos para o planejamento, a implementação, o uso, a acessibilidade e a avaliação de AVAs na Educação Geral e Especial – na sua maioria envolvem as relações mediadas por um AVA entre professores e alunos, alunos e alunos, ou ainda entre alunos e outras pessoas.

Foram eleitos para realização dos estudos aproximados os núcleos NIEE com 18 pesquisas realizadas no período que compreende os anos de 2006 a 2013. O Núcleo de Estudos em Políticas de Inclusão Escolar (NEPIE), que colabora com nove pesquisas no período de 2002 a 2012, e o Tecnologia em Educação para Inclusão e Aprendizagem em Sociedade (TEIAS), que conta com 14 pesquisas realizadas no período de 2011 a 2013. Em seus eixos teóricos e práticos, esses estudos convergem para a atual proposta de dissertação realizada, perfazendo um total de 42 pesquisas consideradas neste levantamento. Os núcleos NIEE e TEIAS pertencem à mesma linha de pesquisa Informática na Educação, e o NEPIE, à linha de pesquisa Educação Especial e Processos inclusivos.

O levantamento de dados para a seleção de estudos aproximados incluiu principalmente pesquisas das coleções do repositório digital LUME da UFRGS. Nesse levantamento, evidenciou-se que não foram realizados estudos que tomassem um AVA usado na relação de trabalho na escola regular, que considerassem a mediação entre diferentes sujeitos que convivem no espaço educativo, e principalmente, que envolvessem o AVA no sistema de trabalho educacional em direção aos processos inclusivos, próprios dos previstos pelas SIR/AEE.

² Informática na Educação - A Linha de pesquisa contempla estudos que envolvem Ambientes Digitais/Virtuais de Aprendizagem na Educação, focalizando o processo de ensino-aprendizagem, a inclusão digital e o desenvolvimento humano; a estruturação, o desenvolvimento, a utilização, a acessibilidade e a avaliação dos AVA e a formação de Professores/Profissionais sem AVA, no âmbito da Educação Geral e Especial (PPGEdu, 2013).

Figura 1 – Relações de forma e conteúdo de pesquisas no PPGEDU/UFRGS



Explica-se a legenda: cada categoria é o percentual de estudos dos três núcleos de pesquisa da UFRGS/PPGEDU citados anteriormente. DIT refere-se aos estudos com ênfase no desenvolvimento de instrumentos tecnológicos de pesquisas relativos à área de informática; UIT, aos estudos que focaram nos usos dos instrumentos nos contextos que envolveram sujeitos ativos na pesquisa; MA, aos estudos que optaram pelo foco da mediação entre os sujeitos nos contextos escolares; DRT refere-se ao desenvolvimento de recursos de tecnologias assistivas; URTA, aos estudos realizados considerando os usos de tecnologia assistivas nos contextos escolares; e o último refino, AEE, refere-se aos cruzamentos realizados entre o uso de instrumentos tecnológicos e o contexto escolar, além de ressaltar processos inclusivos através do destaque dado aos serviços de apoio, como os realizados por salas de recursos e o AEE. No último cruzamento, por exemplo, encontra-se o estudo de Ferreira (2005), que se aproxima da presente pesquisa por utilizar-se da análise de instrumentos tecnológicos – utiliza diferentes *softwares* na prática com alunos com deficiências –, sendo o foco especificamente o processo da aquisição da escrita e da leitura em tais alunos. Ressalta-se que o período de levantamento de dados do repositório foi de 01/08/2013 a 14/09/2013.

Em contrapartida, buscando os estudos desenvolvidos pelos professores que atuam ou atuaram nas SIR/AEE da rede Municipal de Porto Alegre no período de 18 anos (da sua criação a 2013), elencou-se, conforme Apêndice H, uma variedade de 12 pesquisas realizadas oficialmente em diferentes linhas por estes professores – 11 foram realizadas na UFRGS, e uma em parceria com a Faculdade de Desporto, de Portugal, com a UFRGS/PPGCMH. Destes, cinco estudos envolveram alunos com deficiências e a SIR/AEE no contexto da pesquisa – porém nenhum destes fez uso de instrumento tecnológico na relação de trabalho com os diferentes profissionais e alunos.

Observou-se que, apesar da existência de um tempo e espaço institucional específico para as trocas entre os professores que são responsáveis pelas SIR/AEE e os professores colegas do ensino regular, na rede de ensino de Porto Alegre (por exemplo: em reuniões sistemáticas previstas nos calendários letivos das escolas e reuniões gerais e regionais previstas pela mantenedora) há indícios de que esses “tempos e espaço” sejam considerados insuficientes, segundo a análise de Tezzari (2002). A autora investigou as peculiaridades do espaço da SIR, em Porto Alegre, por meio de entrevistas com os educadores que atuavam nessas salas e com aqueles que encaminhavam alunos para esse atendimento especializado. As reflexões conclusivas de Tezzari (2002) indicaram que existia um processo de cooperação entre esses profissionais que se encontrava ainda “em construção”, o que se mostra evidente quando identifica que o educador especializado é ainda considerado como o único professor responsável e é tomado como referência para a inclusão dos alunos com deficiências nas escolas. Também Sulzbach (2003) desenvolveu uma análise sobre os efeitos desse espaço – a SIR –, em que retrata a permanência no ensino comum de alunos que apresentam necessidades educativas especiais, destacando o cotidiano de crianças de classes populares que são atendidas nessas salas. Estes estudos concluem, a meu ver, que ainda é preciso aprender sobre como as ações mediadas pelos diferentes agentes envolvidos nos processos inclusivos subsidiam as aprendizagens dos alunos no ensino fundamental no contexto das escolas regulares.

Rodrigues (2011) destaca a função do professor de AEE, educador especial, com base no conceito de educação inclusiva, na qual a escola deve atender às singularidades dos educandos, respeitar seus tempos de aprendizagem e no processo pedagógico, envolva a escola em sua totalidade, sustentada em um projeto político pedagógico e em um currículo escolar adaptado às diferentes demandas que o cenário das escolas brasileiras apresenta. Deve, segundo ele, o profissional do AEE impulsionar e implementar uma prática pedagógica reflexiva e comprometida com a aprendizagem dos alunos com deficiências; para tanto, é necessário que o educador especial amplie seus conhecimentos em Educação Especial por meio do uso de um conjunto de técnicas específicas que, ao mesmo tempo, o auxiliem na formação dos alunos para o exercício da cidadania e lhe possibilite compartilhar propostas pedagógicas integradas às do professor do ensino comum.

Desse modo, considerei importante, a partir da perspectiva do uso de um novo instrumento tecnológico e cultural que entra na relação de trabalho no contexto da escola regular e que envolve processos inclusivos, o estudo de como se estendem e se configuram as

interações entre os agentes envolvidos no uso de um AVA. Saliento que o contexto proposto aqui – o ambiente virtual inserido no espaço do ensino regular – se estabelece por uma diferença ao se admitir o AVA, como um instrumento de trabalho utilizado pela SIR/AEE no contexto real de uma escola regular, direcionando as ações rumo aos processos educacionais inclusivos.

Assim, com base nos resultados do estudo exploratório³, consequência da primeira fase desta pesquisa, foi analisado o potencial do AVA na elaboração, desenvolvimento e análise de projetos pedagógicos conjuntos, entre o professor de SIR/AEE e os demais professores para observar aprendizagens em direção aos processos educacionais inclusivos, além de outros modos que no percurso pudessem surgir entre os agentes, sujeitos da pesquisa. pela convivência educativa em um ambiente de aprendizagem que tenciona os movimentos que envolvem todos os agentes, sem diferenciar as possíveis rotas. A operacionalização desta pesquisa foi promover a estrutura, pelos AVAs, para a observação e investigação da rede de interações, que sustentassem as aprendizagens dos alunos com deficiência e também dos seus professores neste chamado campo, em que a vida escolar acontece sobre os processos educacionais inclusivos.

Nesse ponto, contemplado pela implantação de um AVA destinado para aprendizagens de processos inclusivos no contexto do ensino regular, é importante salientar que o estudo proposto não trata de aplicação e validação de resultados, senão em contraste, como entendem Marx e Vygotsky – o método é algo a ser praticado, e não aplicado, conforme citam Newman e Holzman (2002). O método não é nem um meio nem um fim, nem visa obter resultados. Trata-se de instrumento e resultado na formulação e explicação de Vygotsky (1978); o método é simultaneamente pré-requisito e produto. Por esse motivo, entende-se que, no contexto desta pesquisa, o AVA disponibilizará no seu interior ferramentas que podem ser utilizadas de diferentes modos, e estarão sob o planejamento de projetos pela interface do AVA.

O AVA assume o caráter de instrumento tecnológico e cultural, visto que foi tomado para constituir-se em instrumento de trabalho na relação de aprendizagem de processos inclusivos pela proposta no estudo de casos múltiplos, do contexto real de escolas da regular da rede pública de Porto Alegre. Tal proposta, pelo princípio da imprevisibilidade do resultado em consequência do processo que os envolve, precisou ser desenvolvida na prática

³ O Apêndice A contém o estudo exploratório inicial que compôs a apresentação deste projeto de pesquisa.

para conferir uma análise que vislumbrasse alternativas de potência para projetos colaborativos entre os agentes.

Registro também a composição de costuras que consideraram a relação da escolha do instrumento metodológico com a abordagem teórica aqui alinhada aos estudos sócio-históricos. Essas costuras foram propostas pelo desenvolvimento dos estudos da pesquisa fundamentados em uma abordagem qualitativa. É importante destacar o exercício desafiante a que me proponho: ocupar a posição de observadora como pesquisadora participante e manter-me na função de professora da SIR/AEE e ainda a de observadora do trabalho que desenvolvo na escola. A intenção é compor o cenário para o estudo de casos múltiplos a ser analisado.

Imersa na complexidade que envolve as ações relativas ao trabalho pedagógico no âmbito de escolas regulares, considerando o serviço de apoio que constitui uma modalidade de educação especial nomeado SIR/AEE, que tem como função desenvolver ações e propor as movimentações destas, pretendi visualizar se ocorrem as interações entre todos os agentes e em que pontos permitiriam a ocorrência de nós de sustentabilidades, numa rede de possibilidades e também de fragilidades, para o desenvolvimento dos processos educacionais na perspectiva da inclusão de alunos com deficiências matriculados na escola regular.

Com isso, a questão que envolve o objeto dessa pesquisa – a utilização das tecnologias digitais como instrumento na prática pedagógica, especialmente intencionados para favorecer aprendizagens e o desenvolvimento do indivíduo com seu uso – parte da ideia de que pode contribuir para intensificar e fortalecer a interação professor-aluno e a relação aluno-aluno em direção aos processos educacionais na perspectiva da inclusão.

Se considerarmos a proposição de que somente quando toda comunidade escolar estiver imbricada no processo inclusivo é que teremos a chance de vê-lo realmente acontecer, o foco das ações costuradas conjuntamente com os professores de SIR/AEE e os demais agentes que ocupam o cenário da escola necessariamente deverá alargar-se. A perspectiva é envolver mais todos os professores implicados na escolarização dos alunos com deficiências, uma vez que é este serviço que na comunidade escolar representa diretamente a Educação Especial. Essa iniciativa pode colaborar com a desconstrução de que os processos educacionais inclusivos somente são de responsabilidades dos especialistas da Educação Especial, situação que atribui um desafio para os especialistas da Educação Especial e também para os demais professores atuantes nas escolas como um todo, já que precisam conjuntamente conjugar verbos também na 3ª pessoa do plural, deslocando o verbo acolher para ações voltadas para o verbo incluir em direção à conjugação do verbo pertencer.

Para que se configure uma prática de inclusão é preciso que bases teóricas de respeito à heterogeneidade e suportes técnico-metodológicos necessários à mediação sejam discutidos e apropriados pela sociedade em sua totalidade e, em especial, por educadores e gestores de sistemas escolares contemporâneos (SANTAROSA *et al.*, 2010, p. 20).

E é com este alicerce teórico que remeto a atenção para a importância de percorrer o problema da pesquisa que destaca, e reconhece, que ações conjuntas funcionam como propulsoras de interações entre os agentes envolvidos nos contextos das escolas em direção a processos educacionais na perspectiva da inclusão de alunos com deficiências no trabalho da escola de ensino fundamental e regular. Para tanto, o presente estudo se organiza trazendo no segundo capítulo A Implicação do Cenário, que tem como objetivo situar o cenário singular da minha trajetória profissional, a relação com o contexto sócio histórico das ações de governos que mantém a SIR/AEE, a necessidade demarcar através do conceito de processos educacionais inclusivos a ação da Educação Especial e os recursos de tecnologias digitais. Logo após, apresento o Cenário Teórico alicerçado no referencial sócio histórico. São declarados o Problema de Pesquisa e os Objetivos que foram perseguidos na pesquisa. No capítulo seis descrevo a Metodologia e os Procedimentos do Percurso da Pesquisa, os quais basearam-se na abordagem qualitativa e na opção de estudo de casos múltiplos o qual permitiu examinar a complexidade do problema no contexto real onde a pesquisa aconteceu.

2 A IMPLICAÇÃO DO CENÁRIO

*“E desde então, sou porque tu és
e desde então és, sou e somos...
E por amor, serei... Serás... Seremos...”
Pablo Neruda*

Eleger os campos teóricos para elucidar a pesquisa em questão é uma tarefa que precisa considerar a complexidade existente entre os muitos elementos que subsidiaram o seu desenvolvimento, prevalecendo a noção dialética que tais elementos ou perspectivas tencionam entre si. Portanto, primeiro apresento a pesquisadora, como um elemento importante em consideração à pesquisa qualitativa. Logo após, a descrição do contexto fundado na noção de processos educacionais inclusivos envolvendo os movimentos históricos que ocorreram na rede de ensino do município de Porto Alegre. A intenção foi clareá-los, mesmo que brevemente, para marcá-los como processos importantes na trajetória do contexto que percorre as escolas municipais de Porto Alegre, a SIR/AEE e os agentes que são os sujeitos ativos da pesquisa. Depois, apresento algumas pistas para conceituar processos inclusivos, uma tarefa difícil diante do desafio de compreender os processos educacionais na dimensão maior que pretende ir em direção à inclusão, um conceito sempre em construção. E, por último, apresento como as tecnologias digitais de aprendizagem foram abordadas no desenvolvimento da pesquisa, considerando o percurso da Educação Especial. Um cenário que, na perspectiva de Burk (1968), toma a ação humana como o fenômeno base de análise é um dos elementos que constitui a cena para explicar onde e quando ocorrem as ações humanas, porém se une a noção de “motivo”, interessando também quando está em jogo quando falamos, o que fazem as pessoas e por que fazem. (WERTSCH, 1999, p. 15).

2.1 A PESQUISADORA

A apresentação que segue tem como objetivo considerar, por meio das minhas experiências de estudo e de trabalho os significados que sublinho, o enredo de uma trajetória acadêmica e profissional que possibilitam este estudo desenvolvido no Curso de Mestrado em que ingressei em agosto de 2012, no Programa de Pós-Graduação em Educação, da

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), especificamente na linha de pesquisa Informática da Educação.

Ponto inicial: Concluí a formação no “magistério”, curso para capacitação de professores no nível de ensino médio, modalidade normal, em julho de 1986, em Porto Alegre. Realizei o estágio obrigatório para a conclusão do curso, então estágio curricular, numa turma de alunos de terceira série de uma Escola Estadual. Uma escola com que eu convivia porque fui aluna no ensino fundamental. Foi uma situação desafiadora que possibilitou a experiência do trânsito de posições entre aprender e ensinar, pois, na relação com os colegas professores, não mais meus professores, eu tanto aprendia quanto ensinava. Trazia na “sacola” as nuances da teoria da alfabetização construtivista, baseada em teóricos como Piaget, Paulo Freire, Emília Ferreiro, Constance Kamii, por exemplo, que iriam dialogar nas construções pedagógicas naquela escola. Meu interesse na área despertou pelas aulas de didática, principalmente de matemática, nas quais a professora, de um jeito diferente, propunha o estudo do raciocínio lógico matemático. E esse foi um tempo de primeiro encontro com as contradições da educação, pois os alunos da terceira série não estavam cheios de vontade de aprender como eu esperava e tinham muitas dificuldades para ler e escrever, dificuldades de fala e muita inquietação. Isso tudo trazia muitos interrogantes diante de tudo que eu havia aprendido relacionado aos processos de aprendizagem pelos quais as crianças se desenvolviam neste espaço chamado escola. Interrogantes que impulsionaram novos desejos de seguir aprendendo e este foi outro ponto dessa trajetória.

Desejava ser professora, mesmo diante da pressão social de não seguir por esse caminho, pois ganha-se pouco, envolve-se em movimentos sociais de reivindicação de classe por melhores salários e condições de trabalho, enfrenta-se o perfil de “paciente”, compromete-se com a classe popular e tantos outros signos e sentidos representacionais os quais significam o termo professor na sociedade brasileira daquela década e ainda nesta.

Envolvida na mudança desse paradigma proposto pela academia, tanto do sentido de ser professora quanto do sentido da Educação como um todo, ingressei, em março de 1987, na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, optando pelo Curso de Pedagogia Habilitação e Educação Especial/Deficientes Mentais. Buscava resposta para aqueles interrogantes surgidos lá no estágio com a terceira série do ensino fundamental. Ao mesmo tempo, inaugurava meu primeiro contrato profissional de trabalho na educação infantil ocupando a função de professora maternal, permanecendo durante todo período de formação acadêmica, o qual teve um currículo desenvolvido em oito semestres. E foi esse meu primeiro

“laboratório” pedagógico. Foi esse espaço infantil que primeiro privilegiou a práxis de muitos dos referenciais teóricos que passariam a transitar e cruzar a rede de sustentação da minha vida profissional.

Escolhi uma área de atuação pedagógica que, naquele momento histórico, convivia com a revisão da Constituição Nacional Brasileira, quando a Educação Especial era também palco de discussão. Consolidou-se na Constituição renovada a Educação como direito fundamental e abriu-se um espaço de inclusão das pessoas com deficiências no ensino fundamental. A integração dessas pessoas no sistema de ensino regular passou a ser uma diretriz constitucional (art. 208, III). Trago esse dado para compor a minha cartografia no sentido de visualizar o momento histórico que se constituiu na minha própria formação, um processo sócio-histórico e interacionista com os novos conhecimentos e experiências profissionais vividas, como disse Freire (2002, p. 1).

A Educação é um processo humanizante, político, ético, estético, histórico, social e cultural. Por outro lado, esses saberes denunciam a necessidade de o professor assumir-se um ser pensante. Curioso, que duvida e faz da sua fala um aprendizado de escuta. Humilde, que, embora se reconheça condicionado por circunstâncias sociais, econômicas e culturais, não é um ser incapaz de gestar transformações.

Nesse sentido, a partir do estágio na Educação especial, em Escola de Educação Especial da Fundação de Atendimento aos Deficientes e aos Superdotados do Rio Grande do Sul (FADERS), seguido imediatamente de contrato público a partir de concurso na mesma Fundação por um período de cinco anos e seis meses consecutivos (1991-1996), iniciei um percurso sem fim de olhar e visão profissional voltados para os processos de inclusão. Vivi as crises educacionais coletivas dos professores do grupo do qual fazia parte na Escola Especial, onde desenvolvi funções de professora, supervisora e diretora. Buscávamos a inclusão de alunos com deficiências da Escola Especial na Escola Regular. Os estudos de Vygotsky, Luria, Emília Ferreiro, Alicia Fernandes deram sustentação para as posições histórico-culturais assumidas por este coletivo, juntamente com os movimentos políticos desencadeados pela nova Constituição.

Em meados de 1992, surgiu um ponto de intersecção com a informática na educação quando fui voluntária de duas pesquisas na UFRGS. Uma com Ana Cristina Rangel, em que ponto de estudo se dava na direção da gênese da construção do número pela criança. E outra com Léa Fagundes, no Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LEC/UFRGS), onde os estudos se concentravam nos processos cognitivos dos estudantes em situações de aprendizagem que fazem uso do

computador, especificamente na pesquisa com a linguagem de programação Logo. Tais experiências me aproximaram das Tecnologias de Informação, proporcionando aprender explorando, investigando e descobrindo por mim mesma. Desmistifiquei, naquele momento, muito da distância da educação na escola com o uso de computadores, pois, assim como eu fui um aprendiz da linguagem Logo, alguns dos meus alunos com deficiência também foram. E juntos descobríamos um mundo de possibilidades. Gostava da escola, dos alunos e da comunidade, porém as dificuldades de entendimento dos processos de “integração/inclusão” desses alunos e o desconforto com a abordagem conceitual que parte dos princípios de normatização da pessoa com deficiência ressaltando mais as incapacidades do que as possibilidades do sujeito fizeram com que eu fosse atrás de outro princípio que “desse conta” de uma nova ordem para os processos inclusivos. Deparei-me com uma abordagem que extraía o direito de todos ensejando as diferenças, ressaltando o princípio de equidade de direitos, pela oferta de oportunidades iguais a todos de acordo com as diferenças de cada um. E isso já produziu o caminho para outro espaço profissional.

Aquela convivência acadêmica abre o terceiro ponto de destaque, movendo meus interesses para a aproximação profissional com outro sistema de Educação local, a Secretaria Municipal de Educação do Município de Porto Alegre (SMED POA). No auge da intitulada “Escola cidadã”, a partir do concurso público realizado na modalidade de Educação Especial em 1993, fui nomeada em setembro de 1996, efetivando meu ingresso na carreira pública do magistério desta rede de Educação, na função de professora de uma Sala de Integração e Recursos (SIR) que há seis meses iniciava seu projeto na rede Municipal de Porto Alegre. Assim, os fundamentos de um currículo voltados para estudos interculturais integraram as possibilidades de convivência e aprendizagem dos alunos com deficiências nas escolas regulares, bem como se deu voz e vez aos avanços tecnológicos, como a informática e os computadores como veículo e instrumentos que colaboram na reconstrução do conhecimento dos alunos. Casualmente, na função de apoio aos alunos com deficiências, recebemos, neste espaço, o primeiro computador a ser utilizado como recurso nesta modalidade de apoio pedagógico especial na escola regular. Um desafio e tanto, pois, apesar da minha convivência no grupo de pesquisa no LEC/UFRGS, muito pouco tinha de contato com a tal tecnologia. Muitas dificuldades surgiram desde a aprendizagem do sistema operacional Linux à reivindicação pela abertura administrativa para utilização de sistemas também privados como Windows, ampliando a abordagem de *softwares* livres e também comerciais. E o desafio maior passou a ser como utilizar este recurso de maneira qualificada com os alunos. E o

computador tornou-se um outro na sala, constituído de sentido na função de mediação das aprendizagens dos alunos e também às minhas. Dos interrogantes desse lugar de apoio, foi que, na relação com o aluno, com sua família, com sua professora e às vezes com seu especialista, busquei outras formações e me qualifiquei no curso de especialização: primeiro em Psicopedagogia Clínica e Institucional (1997) e em Supervisão Educacional (2002). Abri, assim, uma nova abordagem da minha visão sobre os alunos com deficiências e seus professores, alunos que também eram “meus” na escola. Cansada de escutar tantas impossibilidades frente às marcas das diferenças centradas na deficiência intelectual, no autismo, na conduta, na ausência de fala e de movimentos e outros, pude enxergar que precisava pesquisar mais sobre os processos inclusivos e sobre o aprender na escola. Situação que fez um movimento significativo na constituição do meu lugar de professora na e da escola considerando um coletivo.

Muitas foram as formações continuadas e as interlocuções realizadas nesse percurso. E muito se abriu como demanda de trabalho fora da rede Municipal de POA. Durante um período de nove anos conjuntos (de 2000 a 2009), dediquei-me também à Consultoria de Direito Público, na função de colaboradora de uma empresa privada que prestava assessoria na área educacional e de Direito Público aos Municípios do Rio Grande do Sul. Esse espaço me concedeu diálogo com a área da gestão Educacional como um todo e inaugurou o desafio de conviver numa equipe multidisciplinar em Gestão Pública com profissionais de outras áreas do conhecimento, tais como advogados, procuradores municipais, economistas, secretários de educação, professores de diferentes realidades, psicólogos, vereadores e comunidade escolar. Os projetos acompanhados, orientados e desenvolvidos se estenderam desde a implantação de serviços de apoio na área de Educação Especial até a melhoria de Plano de Carreiras do Magistério Público dos Municípios contratados, por exemplo. Configurou-se um tempo de aprendizagens e novos conhecimentos que, por um momento, me afastaram da estrutura acadêmica sem distanciar-me do ponto de referência da minha formação: a Educação Especial.

Em 2005, iniciei o curso na modalidade a distância pela Plataforma Freire, de Atendimento Educacional Especializado (AEE), tutelado pela SMED/POA, assim como ingressei na UFRGS no Programa de Pós-Graduação realizando a disciplina Deleuze, Linguagem e Educação, como aluna Especial (PEC). Porém, não realizei a conclusão do mesmo por problemas de saúde do meu filho mais novo, que se encontrava na época com cinco anos de idade. Um movimento em direção à abordagem dos estudos de identidade e

currículo, bem como da filosofia das diferenças, assim como a delimitação de um campo de saber dos sujeitos demandantes da Educação Especial representou o quarto ponto fundamental no momento histórico cultural do contexto brasileiro, assim como na minha atuação e posição do meu próprio lugar de profissional de apoio na educação dos alunos com deficiências e/ou transtornos globais do desenvolvimento na escola de ensino fundamental. Intrigante abordagem moveu meus esforços para compreender e empreender a nova ordem desse espaço inclusivo da Educação Especial no Ensino Fundamental. Acompanhei a imersão dos alunos com deficiência no ensino regular, que assinala que ser criança é também ser aluno, e isso passa pelo significado de reconhecermos que todos que são crianças possam ir à escola. Viver esta condição de equidade é motor fundamental para o desenvolvimento de muitas das funções mentais superiores que estão articuladas no desenvolvimento dos sujeitos.

A oportunidade de realizar, na modalidade de Educação a Distância, o curso de formação Continuada de Professores em Tecnologias de Informação e Comunicação Acessíveis (UAB e UFRGS) no ambiente Teleduc fez nascer o desejo de qualificar o uso dos recursos de tecnologia e comunicação com os alunos. De uma maneira prática no cotidiano das intervenções que proponho, especificamente com alunos com deficiências (que envolvem síndrome de Down, do X Frágil, síndrome de Duchene, Paralisia Cerebral e Transtornos Globais do Desenvolvimento - autismo e psicoses), passaram a fazer parte da minha atuação profissional, para além da psicopedagogia, que já não respondia sozinha e talvez nunca tenha respondido, senão no meu imaginário conceitual, as boas práticas de educação na perspectiva da inclusão.

Avancei para a compreensão da caracterização da acessibilidade do ambiente escolar, numa nova sala de AEE implantada pela SMED/POA numa escola na zona sul de Porto Alegre, na qual fui designada a iniciar um trabalho desde setembro de 2009. Conflitos surgiram junto a essa gestão, dos materiais que chegavam do Ministério da Educação para compor este trabalho e de recursos de TIC até a definição do próprio espaço físico a ser utilizado para o acolhimento dos alunos foram vividos e compartilhados neste coletivo, que, mesmo com todas as dificuldades, se esforçava para sustentar os processos de educação na perspectiva da inclusão. Nesta escola passei a utilizar sistematicamente as TI e comunicação acessíveis, desde uma abordagem pela multimídia (fotos, filmagens, produção de vídeos) até a construção de *blogs* de alunos do AEE, *e-mails* e uso de *sites* de relacionamento como Orkut e Facebook, uso de CAA (Comunicação Alternativa Aumentativa). Esse processo se estendeu no envolvimento dos professores referência dos alunos atendidos no AEE, observando-se que

os recursos de TIC têm cooperado para a mudança de “olhar” do professor sobre seu aluno com deficiência, por exemplo. Abriu-se espaço também para o diálogo com estes professores valendo-se dos mesmos recursos utilizados com os alunos, principalmente pela troca de informações e elaboração de planejamento por do uso de *e-mails*, *googledoc's* e Facebook.

Acrescento que, a partir da realização desse curso de Tecnologias de Informação e Comunicação Acessíveis, aventurei-me na minha inclusão como tutora do mesmo curso, fazendo parte deste coletivo de formação sob a Coordenação da Dra. Professora Lucila Santarosa, vínculo que ainda se mantém.

Nesse motor de buscas para qualificar e compreender os processos que ocorrem no ambiente da escola, retomei o lugar de aluna na UFRGS, na perspectiva de desenvolver estudo e pesquisa juntamente à Informática na Educação. No primeiro semestre de 2011, participei da disciplina Seminário Avançado - Oficinas Virtuais de Aprendizagem: Um Foco nas Competências em EAD, desenvolvida pela Dra. Professora Patrícia Alejandra Behar. Desse estudo pude experimentar a construção de objetos de aprendizagens focando principalmente na competência de comunicação; caracterizar a interdisciplinaridade integradora das tecnologias digitais com a educação, a partir do estudo das Competências em EAD. E, no primeiro semestre de 2012, passei a compartilhar da disciplina Leitura Dirigida: Estudos sobre Tomasello, sob a coordenação da Dra. Professora Liliana Maria Passerino, que propôs uma abordagem sobre a aprendizagem cultural desse autor. Abriu-se um caminho que converge para o desenvolvimento de um foco de pesquisa que contribua para a fundamentação dos processos que emanam da relação aluno e professor nas aprendizagens escolares de alunos com deficiências que não possuem o uso da comunicação oral e alunos com transtornos globais do desenvolvimento (autistas e psicóticos), que, no espaço da sala de aula, passam a usar um computador. Os processos sociais e culturais que influenciam universalmente na ontogênese humana, ou seja, conceitos fundamentais na trama deste estudo, tais como atenção conjunta, imitação, intersubjetivação, metacognição, autorregulação e redescrição representacional, podem ser a potência conceitual para a análise do desenvolvimento e da aquisição dos processos inclusivos de alunos com deficiências no contexto do ensino regular.

Considero a base desta pesquisa o pressuposto de que, se o desenvolvimento humano precisa da interação sócio-histórica e cultural, é deste lugar que as redes de significado se constituirão. Acrescento que as expectativas pessoais e coletivas – ideologia, desejos, intenções individuais -, a meu ver, se configuram nos recortes necessários para definir o ponto

de estudo e de pesquisa elaborado em consonância com a linha de pesquisa aqui escolhida. E é do processo dialético empenhado aqui que pode resultar uma construção significativa para todos os envolvidos, aluna-orientador-pesquisa, a qual pretendo compartilhar.

2.2 UMA HISTÓRIA PONTUAL COSTURADA COM AÇÕES DE GOVERNOS

A abordagem sócio-histórica baseada nos estudos de Vygotsky (1998) espelha a indissolubilidade da relação entre o sujeito individual e a sociedade que o contém e está em transformação permanente. Por esta via, considere-se nesse estudo tanto o movimento institucional que determina os serviços de apoio educacionais na perspectiva da inclusão, quanto as propostas de atendimento aos alunos com deficiências na escola regular do município de Porto Alegre. Assim foi porque são processos inter-relacionados aos movimentos que ocorreram e ocorrem no mundo que se transformam em realidades no território das escolas brasileiras. Desse modo, entende-se que as transformações podem indicar que o significado e as ações também se desprendem das variações históricas, sociais e culturais que vivemos.

No cenário brasileiro, segundo Silva Jr. (2013), é possível identificar uma sucessão de dispositivos normativos da política educacional que nos últimos 50 anos têm possibilitado a ampliação do acesso à educação, a garantia de permanência e assegurado as condições de aprendizagens aos alunos com deficiências – situação que permitiu conferir à Educação Especial uma posição de destaque no cenário nacional. Observa-se que, especialmente nos últimos dez anos, esses dispositivos normativos possibilitaram que a atual política educacional tenha como meta a inclusão de todos os alunos nos sistemas públicos de ensino, resultando em novas perspectivas para a política de Educação Especial.

A história da Sala de Integração e Recursos⁴ (SIR) no município de Porto Alegre foi traçada por uma política de atendimento escolar aos alunos com deficiências que frequentam escolas de ensino fundamental regular. No percurso dessa história, encontram-se políticas que envolvem processos inclusivos – tais processos hoje dão atenção às pessoas com deficiências,

⁴ A dissertação de mestrado de Tezzari (2002) faz uma discussão interessante sobre a implantação, organização e participação da SIR como um espaço de apoio aos alunos e professores das escolas da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre.

transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades – em conformidade com os pressupostos legais da Política Nacional de Educação Especial. Tal percurso é significativo para determinar a posição da rede municipal de Educação de Porto Alegre em relação aos processos inclusivos no ensino regular. Esse atendimento se desdobra em atenção e acolhimento de alunos em situação de inclusão nas escolas regulares, que hoje ainda são acompanhados pela SIR/AEE. No contexto da pesquisa, utilizo o termo SIR/AEE por compreender que a Sala de Integração e Recursos (SIR) no município de Porto Alegre, mesmo antes da política que abrangeu a criação do Atendimento Educacional Especializado (AEE)⁵, hoje difundido no território nacional brasileiro, já desenvolvia ações voltadas aos processos inclusivos na rede municipal de ensino de Porto Alegre.

A rede Municipal de Ensino de Porto Alegre apresenta uma trajetória recente, ao longo de 20 e poucos anos, marcada por gestões que implementaram mudanças e intensificaram as diretrizes de um projeto político pedagógico com forte vocação “popular”, que, na sua continuidade até 2004, esteve fortemente marcada pela sintonia com os pressupostos “inclusivos”, conforme ressaltado por Baptista (2006) e Baptista e Dorneles (2004). No que diz respeito à dimensão pedagógica no sentido amplo, entre 1988 e 2004, ocorreram mudanças significativas quanto à perspectiva de projeto político-pedagógico sustentadas, segundo Gadotti (2010), com a difusão das ideias associadas ao construtivismo e às ideias de Piaget, à pedagogia dialógica de Paulo Freire e à defesa de que todas as crianças estariam potencialmente aptas a aprender.

A partir de 1995, desenvolve-se a implantação da proposta de ciclos de formação⁶, com a adesão de todas as escolas da rede ao longo de cinco anos. As mudanças que passaram a caracterizar a rede de Porto Alegre podem ser associadas à organização do tempo para a aprendizagem, restringindo a repetência; ao oferecimento de apoios complementares àqueles presentes em sala de aula; a ampliação dos interlocutores privilegiados na interação entre professores e alunos, por meio da inserção de professores itinerantes que deviam atuar em modo concomitante com o professor regente, por exemplo.

⁵⁵ Resolução CNE/CEB n. 2/2001 institui as Diretrizes Nacionais para a educação de alunos que apresentem necessidades educacionais especiais, na Educação Básica, em todas as suas etapas e modalidades.

⁶ A proposta pedagógica de Ciclo de Formação foi implantada pela rede municipal de educação de Porto Alegre e tinha vistas à organização do ensino dos espaços e tempos da escola municipal, que foram expressados no Documento Referência da Escola Cidadã, em publicação em revista desta secretaria. No seu conteúdo expressa a proposta de uma estruturação da escola em três ciclos de formação, tendo cada ciclo a duração de três anos (ROCHA, 1999).

Em linhas gerais, a proposta de ciclos em Porto Alegre é apresentada por Azevedo, 2000, p. 125:

[...] os educadores planejam e executam o trabalho coletivamente. Novos espaços foram criados para garantir a aprendizagem para todos: as turmas de progressão para educandos que apresentam defasagem idade/aprendizagem. [...] os educandos que apresentam dificuldades são encaminhados ao Laboratório de Aprendizagem. Caso seja diagnosticada a necessidade de atendimento especial, individualizado, o educando é encaminhado à Sala de Integração e Recursos, onde o atendimento é feito por educadores especiais e, se necessário, por outros atendimentos especializados.

Após o ano de 2008, a SIR, no município de Porto Alegre, passa a incorporar na sua funcionalidade como serviço de apoio da Educação Especial o então denominado AEE. Esses movimentos se deram com base na Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (MEC/SEESP, 2008); para que os conceitos fossem normatizados, foi elaborado um documento orientador para estados e municípios organizarem suas ações no sentido de transformarem seus sistemas educacionais em sistemas educacionais inclusivos.

Tezzari (2002) sinalizou, a partir dos seus estudos, que envolveram tanto professores de SIR como os das salas de aula comum, que ocorria uma forte tendência por parte dos professores a preconizar mais o ensino comum no espaço do ensino regular, onde as duas modalidades já coexistiam. Destacou também a autora a dificuldade ainda persistente ao lidar com a dicotomia entre o ensino comum e o especial. Em Porto Alegre a SIR surgiu como um projeto em 1995 e passou a constituir-se como um serviço de apoio da Educação Especial no ensino regular em 1997 (TEZZARI, 2002). Essa situação merece ser estudada de diferentes modos, na medida em que na atualidade a SIR passa a sofrer mais um “tensionamento” provocado pelo acoplamento do AEE. Cabe lembrar que essa integração de serviços de apoio ocorreu devido à instituição do Decreto n. 6.571, que declara as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica, por meio da Resolução n. 4/2009 CNE/CEB. Assim define este documento no artigo 1º:

[...] aos sistemas de ensino cabe matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado - AEE [...] de acordo com essas Diretrizes, o AEE deve integrar o projeto político pedagógico - PPP da escola, envolver a participação da família e ser realizado em articulação com as demais políticas públicas. A oferta deste atendimento deve ser institucionalizada, prevendo na sua organização a implantação da sala de recursos multifuncionais, a elaboração do plano de AEE, professores para o exercício da docência no AEE, demais profissionais como tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais, guia-intérprete e aqueles que atuam em atividades de apoio (BRASIL, 2009, p. 1).

Só em meados de 2009 é que as diretrizes para a implantação do AEE tornaram-se mais evidentes no cenário nacional. O decreto citado, Decreto n. 6.571, orienta a implementação do AEE como elemento integrador do projeto político pedagógico (PPP) das escolas: o AEE deveria envolver a participação da família e ser realizado em articulação com as demais políticas públicas. A oferta desse atendimento deve ser institucionalizada, prevendo na sua organização a implantação da sala de recursos multifuncionais, a elaboração do plano de AEE, professores para o exercício da docência no AEE, demais profissionais, como tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais, guia-intérprete, e aqueles que atuam em atividades de apoio, são alguns dos preceitos declarados no Decreto em conformidade com o artigo 5º dessa resolução:

O Atendimento Educacional Especializado é realizado, prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também, em Centro de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal e Municípios (BRASIL, 2009, p. 1).

Devem ser atendidos, nas Salas de Recursos Multifuncionais, alunos público-alvo da educação especial, conforme estabelecido na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva e no Decreto n. 6.571/2008.

- Alunos com deficiência: aqueles [...] que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais em interação com diversas barreiras podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (CONVENÇÃO..., 2007);
- Alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nesse grupo alunos com autismo, síndromes do espectro do autismo e psicose infantil (MEC/SEESP, 2008);
- Alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, além de apresentar grande criatividade, envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse (MEC/SEESP, 2008).

Analisando esse percurso, observa-se que tanto o Decreto n. 6.571/2008, que institui a Resolução n. 4/2009, quanto a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Inclusão (MEC/SEESP, 2008) reforçam que o atendimento educacional especializado deixa de existir de modo substitutivo e passa a integrar a proposta pedagógica da escola, envolvendo a participação da família, assim como deve estar articulado às demais políticas públicas. Consideram o AEE como sendo “[...] o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos, organizados institucionalmente, prestados de forma complementar ou suplementar, à formação dos alunos no ensino regular” (BRASIL, 2008, art. 1º, § 1º).

Esses movimentos ocorrem por ações provocadas em duas instâncias diferentes, uma do contexto municipal e outra do contexto nacional, as quais podem ser marcadas como derivações de ações mediadas que cada um dos contextos exerceu com diferentes instrumentos mediacionais que possui. Salienta-se o ineditismo no cenário nacional do então Projeto Escola Cidadã, desenvolvido pelo município de Porto Alegre em meados de 1999, que normatizou a SIR – as normativas que embasaram o funcionamento desse atendimento especializado são encontradas no Capítulo 3.4.6 do Caderno Pedagógico 9 (ROCHA, 1999). Embora esse documento seja prévio à nova política inclusiva do cenário brasileiro, está em consonância com as determinações da política Nacional de Educação Especial e manteve o Atendimento Educacional Especializado como pertencente à política do município já em percurso.

O Decreto 6.571/2008 citado traz, em sintonia com a Política Nacional de 2008, além de definir o público alvo para o Atendimento Educacional Especializado (AEE), detalhes relativos aos aspectos que integram as prioridades e também indica que é de competência dos professores responsáveis pelas Salas de Recursos Multifuncionais ou centros de AEE a elaboração do plano do AEE em articulação com os demais professores do ensino regular, necessitando-se de uma relação direta e articulada para o planejamento conjunto entre a Educação Especial e o ensino regular. Essa relação está definida na Resolução n.4/2010 do CNE-CEB das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica ao reafirmar que a Educação Especial é uma modalidade transversal e parte integrante da educação regular, devendo ser prevista no projeto político e pedagógico da unidade escolar (BRASIL, 2010, Art. 29).

Com isso, considero que a dinâmica antes desenvolvida pela SIR na rede de Porto Alegre sofre o apelo à nova dimensão e expõe novos desafios, seja na direção de compartilhar

mais das articulações para o desenvolvimento de um currículo acessível para todos os alunos no contexto da escola regular, seja na contribuição na formação dos professores no coletivo da escola. De acordo com Baptista (2014), é preciso ampliar os espaços de articulação e de debates entre os profissionais da educação em geral e aqueles da Educação Especial, assegurando o investimento em processos de escolarização dos alunos com deficiências no ensino regular, sem substituí-lo, como os que já acontecem com as salas de recursos. Para além da frequência dos alunos nestas salas, é preciso potencializar a colaboração contínua entre os professores que representam a Educação Especial – especializados em sua formação em Pedagogia Educação especial – e os colegas do ensino regular. Observa-se o destaque dado por Tezzari (2002) quando analisou as SIRs (Salas de Integração e Recursos) que atuavam em modo necessariamente complementar: ela propôs uma articulação entre a ação direta do atendimento ao aluno com aquela de acompanhamento e assessoria ao docente do ensino comum. E ainda assinalou a potencialidade do atendimento em sala de recursos, tanto para o suporte que tende a contribuir para a permanência do aluno no ensino comum, quanto para a necessidade de investimentos na qualificação desses espaços, principalmente no que se refere às possíveis articulações entre as ações do educador especializado e aquelas do professor de sala aula comum.

Atualmente a rede de Porto Alegre possui diferentes modalidades de salas de recursos⁷:

- SIR comum, destinada ao público-alvo da Educação Especial de alunos que possuem deficiência mental e/ou transtornos globais do desenvolvimento;
- SIR Deficiência Visual (DV) destinada ao público-alvo da Educação Especial de alunos que possuem deficiência visual;
- SIR Altas Habilidades (AHS), destinadas ao público-alvo da educação especial de alunos que possuem Altas Habilidades e superdotação;
- SIR Deficiência Auditiva (DA), destinada ao público-alvo da Educação Especial de alunos que possuem deficiência auditiva e a;
- SIR Preparação para o Trabalho Educativo (PTE), que recebe cada um dos alunos que possuem diferentes necessidades educativas, públicos-alvo da Educação Especial, e realiza trabalho pontual voltado para as aprendizagens do mundo do trabalho, quando o aluno já possui mais de 15 anos de idade.

⁷ Retirado de dados informados pela SMED/POA.

A rede de ensino de Porto Alegre conta com estas cinco diferentes modalidades de atenção desenvolvidas nas SIR, implantadas ao longo dos anos, que se distribuem em diferentes regiões da cidade, sendo que a SIR comum, que será o foco deste estudo, localiza-se nas escolas de ensino fundamental, conforme quadro abaixo.

Quadro 1 – SIR/AEE Comum

Modalidade de SIR/AEE	Nível de Ensino	Número de salas	Número de professores por sala
SIR Comum	Ensino Fundamental	46 salas	1 professor
		03 salas	2 professores
	EJA/Educação de jovens e adultos	01 sala	2 professores
50 SIR/AEE Comum			

Quadro 2 – SIR/AEE Deficientes Visuais e Baixa Visão

Modalidade de SIR/AEE	Nível de Ensino	Número de salas	Número de professores por sala
SIR DV	Ensino Fundamental	02 salas	2 professores
	EJA/Educação de jovens e adultos	01 sala	2 professores
03 SIR/AEE DV			

Quadro 3 – SIR/AEE Altas Habilidades e Superdotação

Modalidade de SIR/AEE	Nível de Ensino	Número de salas	Número de professores por sala
SIR AHS	Ensino Fundamental	02 salas	2 professores
02 SIR AHS			

Quadro 4 – SIR/AEE Deficientes Auditivos e Surdos

Modalidade de SIR/AEE	Nível de Ensino	Número de salas	Número de professores por sala
SIR DA	Ensino Fundamental Escola Bilíngue	01 sala	1 professores
	EJA/Educação de jovens e adultos	01 sala	1 professores
02 SIR/AEE DA			

Quadro 5 – SIR Preparação para o Trabalho Educativo

Modalidade de SIR	Nível de Ensino	Número de salas	Número de professores por sala
SIR PTE	Ensino Fundamental Escola Bilíngue	02 salas	2 professores
	EJA/Educação de jovens e adultos	01 sala	1 professores
02 SIR PTE			

As funções do professor de SIR/AEE na rede Municipal de Porto Alegre foram instituídas ao longo do desenvolvimento deste serviço no tempo e no espaço que vem ocupando. Nesse sentido, destaco as atribuições das SIR/AEE retiradas de documento/ppt apresentado em reunião geral, que contou com a participação de todos os professores de SIR/AEE e foi trabalhado pela Diretora Pedagógica e a Coordenadora de Educação Especial da SMED POA, em 04/11/2014. Ressalto que todo material apresentado foi baseado na Fundamentação Legal retirada da Resolução n. 13/2013 do Conselho Municipal de Porto Alegre que dispõe sobre as Diretrizes para a Educação Especial no Sistema Municipal de Ensino, na perspectiva da Educação Inclusiva:

Art. 18 O AEE através das SIR deve ser assegurado de modo a atender as necessidades específicas de cada estudante, sendo realizado, preferencialmente, na escola de matrícula.

Art. 47 São atribuições dos/das professores/professoras do AEE nas formas contínua e concomitante no ensino fundamental, na EJA, no ensino médio e complementar e suplementar em todas as etapas/modalidades da educação básica: I – participar da elaboração do Projeto Político-pedagógico e Regimento.

Escolar;

II – identificar, produzir e organizar estratégias e recursos pedagógicos e de acessibilidade, considerando as necessidades específicas dos/as estudantes;

III – elaborar o Plano de Atendimento Educacional Especializado para o/a estudante em conjunto com os outros/outras professores/as que o atendem;

IV – executar o Plano de Atendimento Educacional Especializado, tanto nas salas de integração e recursos, quanto nas salas de aula comum, acompanhando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade;

V – assessorar a escola no planejamento das estratégias de ação voltadas às crianças, adolescentes, jovens e adultos público-alvo da educação especial; VI – estabelecer articulação permanente com as famílias dos/as estudantes. Parágrafo único Os/as professores/as do AEE na forma contínua e concomitante desenvolverão o plano de atendimento educacional especializado na sala de aula comum, em parceria com os/as professores/as referências e das áreas do conhecimento, no turno regular do estudante (PORTO ALEGRE, 2013, p. 1).

2.3 CONCEITUANDO PROCESSOS EDUCACIONAIS INCLUSIVOS

Que práticas pedagógicas são consideradas inclusivas? Esta é a pergunta que considero a base das relações que se estabelecem nas escolas na atualidade e que move incertezas, desconfortos, “tensionamento”, discussão, desafios, conquistas e sucessos. O conhecimento relativo ao que chamamos de processos inclusivos ainda é recente. Segundo Baptista (2014), a Educação Inclusiva transformou a Educação Especial, especialmente porque o conhecimento construído nesta área passa a ser necessário para todos os educadores, necessitando não só de formação para todos os agentes envolvidos no processo maior de educar, mas também de investimentos em mudanças que abarquem a instituição escola, assim como o investimento em espaços que assegurem a escolarização dos alunos com deficiências no ensino regular. Essa perspectiva aponta para o desenvolvimento de um trabalho conjunto, colaborativo e contínuo entre os professores que representam a Educação Especial e os colegas do ensino regular para encontrarem outros espaços e tempos de ensinar e aprender para dar conta da diversidade, abrindo um caminho do meio para a construção de um currículo igualmente diverso nos modos de ser e fazer pedagógicos. A necessidade para a SIR/AEE do desenvolvimento do caráter multifuncional que a lei citou, mas não explicou na totalidade da Política de Educação Especial, é que vou percorrer na direção da perspectiva de compreender que o termo: multifuncional pode favorecer e instituir uma pluralidade de ações que variam desde o atendimento direto aos alunos com deficiências, aos grupos de alunos com deficiências, aos grupos de alunos sem deficiências, até ações em redes com os colegas professores no contexto das escolas a que pertencem, assim como às famílias.

Muitos estudiosos como Freire (2003), no decorrer da história da educação, reconhecem a necessidade de flexibilização do ensino, por exemplo, a necessidade de que todo processo educativo contemple as necessidades educacionais de cada aluno, ou seja, um projeto do aluno sem o qual não há aprendizagem significativa. Se recortarmos os estudos da própria rede de ensino da qual partimos, Porto Alegre, é possível pontuar muitos enlaces nesta direção, não sendo novidade para os educadores desta rede tais pressupostos: os de reinventar seus princípios e práticas escolares. A maioria das escolas que compõem a rede municipal de Porto Alegre estão localizadas em regiões periféricas da cidade, o que favorece a relação da escolarização, nesses espaços, de crianças e jovens oriundos das classes populares e a busca por alternativas educacionais que consigam responder às singularidades para que esses sujeitos

possam chegar e permanecer na escola. O currículo deve se transformar num projeto de trabalho aberto e flexível, que permite mudanças e transformações em função do contexto escolar. Transformar-se em um projeto educativo em construção permanente, em que é levada em conta a singularidade de cada aluno, respeitando seus interesses, suas ideias e convidando para novos desafios, são alguns dos termos apontados por Baptista (2014) para perseguirmos os caminhos da educação inclusiva.

Conceituar a inclusão no âmbito específico da educação é tarefa desafiadora e cercada de riscos. Por princípios, praticar a transversalização da Educação Especial perpassando todos os níveis, etapas e modalidades de ensino requer, além da garantia de escolarização das pessoas com deficiências no ensino regular, instituir novas configurações no plano pedagógico. É por meio da educação que se estabelecem os vínculos da filiação e pertença entre os sujeitos e, se isso é primordial para todas as crianças, para aquelas com deficiências torna-se um fator constitutivo. A perspectiva sócio-histórica fornece pontos de sustentação teórica para pensar a função constitutiva da escola e das ações pedagógicas frente ao desenvolvimento de alunos da Educação Especial. Com base na defesa do contexto como determinante, o pressuposto vygotskyano afirma que o bom ensino é aquele que se adianta ao desenvolvimento, ou seja, o aprendizado impulsiona o desenvolvimento do aluno, e a escola exerce papel primordial na formação das funções psicológicas superiores tipicamente humanas na construção desse sujeito (VYGOTSKY, 1998).

Diante deste cenário desafiador, que podemos compreender através da relação que se estabelece a partir dos sujeitos, há uma diferenciação necessária, segundo Baptista (2014), quando tomamos a Educação Especial ou a Educação Inclusiva como referência, que considero fundamental: os sujeitos da Educação Inclusiva são todos os envolvidos na cena de ensinar e aprender, alunos, professores, família e demais profissionais cuja ação está relacionada com a escola. Na proporção de que a escola regular sofre transformações no sentido de criar condições para acolher e ensinar todos, não se pode restringir o lugar de sujeito a grupos restritos. Já os alunos que são público-alvo da Educação Especial são aqueles com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Esta demarcação procura garantir a demanda de serviços a eles oferecidos neste momento histórico em que se define a valorização do ensino regular como o lugar apropriado para atender o público-alvo da Educação Especial. Em consonância com esta valorização, muitos outros desafios emergem no terreno da educação na perspectiva da inclusão.

Rodrigues (2006) distinguiu duas dimensões da inclusão: a essencial e a eletiva. A inclusão essencial é aquela que garante a todos os cidadãos o acesso e a participação, sem discriminação, à educação, à saúde, ao emprego, ao lazer, à cultura etc. É destacado pelo autor o perigo dessa dimensão autorizar a sociedade a atribuir lugares fixos onde determinados grupos de risco teriam acesso aos serviços de que necessitam. A inclusão, enquanto eletiva, deveria assegurar a qualquer cidadão, o direito de se relacionar e usar os serviços que bem entende em função de seus interesses. O autor esclarece que essas duas dimensões da inclusão são complementares: a essencial é base para a eletiva.

O grande desafio é também identificar o modo mais seguro de lutar pela cidadania, para evitar que, apesar dos direitos constarem solenemente dos discursos, continuem sendo violados no cotidiano. Em todos os países, a legislação tem sido vista como um meio importante para acabar com a discriminação na sociedade, visando a inserção social, educacional e profissional de todos os cidadãos (GIL; BENGOCHEA, 1991). No entanto, sabemos que os direitos explicitados nas leis, nem sempre são efetivados. O discurso da inclusão passou a ser pautado em princípios éticos como a celebração das diferenças, a igualdade para todos, a valorização da diversidade, o aprendizado cooperativo, a solidariedade, a igual importância das minorias em relação à maioria e o direito a todos de terem os suportes necessários para uma vida digna, com qualidade em todos os aspectos como lazer, cultura, trabalho e educação.

O discurso da inclusão passou a ser pautado em princípios éticos como a celebração das diferenças, a igualdade para todos, a valorização da diversidade, o aprendizado cooperativo, a solidariedade, a igual importância das minorias em relação à maioria e o direito a todos de terem as condições necessárias para uma vida digna, com qualidade em todos os aspectos como lazer, cultura, trabalho e educação. Estas noções dizem respeito aos princípios de igualdade. Porém, tratar a diferença como princípio orientador das políticas é entrar no terreno da diversidade, da pluralidade da condição humana. Refuta-se a ideia da igualdade natural (terrena ou divina) dos seres humanos e argumenta-se quanto às possibilidades de usufruir, em certas sociedades, das potencialidades da condição humana da vida ativa – labor, trabalho e política e da vida contemplativa – pensar, querer, julgar (Arendt, 1991; 1992). O princípio da equidade recupera a ética e a justiça em valores e regras de distribuição e se distingue da igualdade como princípio que orienta estratégias de focalização, ao invés de estratégias de universalização (Medeiros, 1999 apud Viana et al., 2001:17). Ambos conceitos,

igualdade e equidade, partem do princípio que a humanidade é diversa, plural, que os seres humanos diferem entre si em suas personalidades, identidades e necessidades.

A partir disso, vou seguir os caminhos apontados por Rodrigues (2006)⁸, que prefere delinear algumas das bases observadas pelas investigações e realizações de projetos sobre Educação Inclusiva, num campo muitas vezes polêmico e contraditório entre a letra da legislação e a prática nas escolas. Nesse sentido, a perspectiva de que a elaboração de uma espécie de mapa destas bases pode contribuir para compreender projetos inclusivos que decorrem da produção empírica dos conhecimentos sobre Educação Inclusiva, a partir de ideias comuns, ou ideias feitas, como diz Rodrigues (2006), que se encontram disseminadas entre as comunidades educativas em geral, foi uma das perspectivas utilizadas na categorização das unidades de análise desta pesquisa que serviram de pontos para disparar relações com processos considerados na direção da Educação Inclusiva.

Rodrigues (2006) organizou estas ideias comuns em cinco temáticas gerais, as quais vou considerar como diferentes abordagens, que foram evidenciadas nos estudos por ele desenvolvidos a partir de práticas educacionais: valores, formação de professores, recursos, currículo e gestão de sala de aula, são as abordagens que passo a descrever, numa tentativa de somente elucidar o pensamento, mais do que defini-las como certas e acabadas.

- ❖ **VALORES:** a inclusão pressupõe uma participação plena numa estrutura em que os valores e práticas são delineados tendo em conta todas as características, interesses, objetivos e direitos de todos os participantes no ato educativo. A perspectiva da Educação inclusiva é conflitante à da escola tradicional, pois busca promover uma escola de sucesso para todos, ao encarar os alunos como todos

⁸Professor da Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana, Departamento de Educação Especial e Reabilitação. Coordena o Mestrado em Educação Especial e o Curso de Terapias Expressivas. É investigador nas áreas da Educação Inclusiva, Educação Especial e Psicomotricidade. Lecciona em várias Universidades portuguesas (Lisboa, Coimbra, Porto e Açores), é professor convidado na Universidade Católica de Lovaina e conferencista em Espanha, França e na Itália. Trabalha em projetos europeus na Ucrânia, na Lituânia e na Rússia. Trabalha para a UNESCO em projetos de educação inclusiva e é coordenador do Fórum de Estudos de Educação Inclusiva (FEEI). É membro do conselho editorial de várias revistas portuguesas e de seis internacionais. É autor e organizador de diversos livros, entre eles: Educação e Diferença: valores e práticas para uma Educação Inclusiva (2001), Perspectivas sobre a Inclusão; da Educação à Sociedade (2003), Os lugares da Exclusão Social (2004), O Corpo que (des) conhecemos (2005), Aprender Juntos Para Aprender Melhor (2007) Investigação em Educação Inclusiva – vol. 1 e 2 (2007). No Brasil, publicou Actividade Motora Adaptada: a Alegria do Corpo (2006), Inclusão e Educação: Doze Olhares sobre a Educação Inclusiva (2006), Os valores e as Actividades Corporais (2008), com Stephen Stoer e António Magalhães, e Educação Inclusiva e Necessidades Educacionais Especiais (2005), com Ruy Krebs e Soraia Freitas. Pertence à rede de peritos europeus em deficiência (ANED) da Comissão Europeia e foi embaixador paraolímpico da seleção portuguesa no projeto Pequim 2008. Recebeu em 2007 o prêmio de pesquisa “União Latina” (BORGES, 2011, p. 49).

diferentes e necessitados de uma pedagogia diferenciada (PERRENOUD, 1996) e ao cumprir o direito a participação plena de todos os alunos na escola regular.

Não existe um critério generalizado e objetivo que permita classificar alguém como diferente. A diferença é, antes de mais nada, uma construção social histórica e culturalmente situada. Muitos outros alunos sem condição de deficiência identificada não aprendem se não tiverem uma atenção particular ao seu processo de aprendizagem. Hewaed (2003) afirma que a situação de serem todos os alunos diferentes não requer que cada um tenha de aprender segundo uma metodologia diferente. Isso resultaria numa escola que não funciona. Significa que os objetivos e estratégias se baseiam em concepções e modelos de aprendizagem. São necessárias diferentes abordagens ao processo de aprendizagem para garantirmos a equidade de oportunidades educativas. A Educação Inclusiva dirige-se aos “diferentes”, isto é... a todos os alunos. E é ministrada por “diferentes”, isto é... por todos os professores (RODRIGUES, 2006).

Ainda nesta ideia de valores, cabe citar a frase de Santos e Souza (2002, p. 188 – grifo nosso), ao referir-se à diferença como **“um meta direito”**, que para ele significa que é o direito de ter direitos: “todos temos direito a ser iguais quando a diferença nos diminui e todos temos direito a ser diferentes quando a igualdade nos descaracteriza”. Um paradoxo que mantém uma tensão entre ser diferente e o cuidado para que esta diferença não seja motivo para novas configurações de agrupamentos categorizados que podem levar ao retorno a uma diferença que exclui da singularidade os alunos e não reconhece suas subjetividades.

- ❖ **FORMAÇÃO DE PROFESSORES:** aqui no Brasil já foram definidas e integradas na formação inicial de professores disciplinas que tratam da Educação Inclusiva ou designações afins. Brabo (2013) relata a recomendação por força de Lei⁹ que instruiu a inclusão de conteúdos e disciplinas específicas para a capacitação ao atendimento dos alunos da Educação Especial nos currículos de formação de professores nos níveis médio e superior. Porém, é preciso considerar as características complexas da profissão de professor, porque exige imensa versatilidade, que cai no campo da competência (agir com autonomia, delinear e desenvolver planos de intervenção em condições muito diferentes). Também, não há como implantar ações educativas sem ressignificar seus conceitos, suas crenças, modos de ver o mundo, o homem e a educação.

⁹ Lei no. 10.172/2001, que aprovou o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2001).

Desse modo, parece que não basta uma formação inicial, é preciso que a ação do professor possua uma constância de aprendizagens práticas para que, quem sabe, possam abandonar o discurso da queixa de que “não fomos formados para isto”, quando se referem à educação de alunos com deficiências, dando lugar a outras que possam substituí-las, mais próximas do como fazer fazendo, por exemplo. Portanto a formação inicial, a formação profissional e a formação em serviço são o que futuramente podem disparar o desenvolvimento de competências para a Educação especial, que só poderá ser assumida pelo professor ao longo de uma prática em serviço, no comprometimento com a educação de todos os alunos, que são de responsabilidade de toda a escola. Rodrigues (2006 – grifo nosso) diz que **é preciso toda uma escola para desenvolver um projeto de Educação Inclusiva**. Ressalto que a formação em serviço aqui apontada vai na direção de uma formação contínua apoiada nas práticas e estudos de casos concretos, surgidas das necessidades interiores das comunidades escolares em consonância com suas realidades, as quais promovam um processo de conhecimento, mas também de fortalecimento de todas as pessoas que participam dele. Deve-se marcar, no entanto, uma distinção daquelas formações mais profissionais oferecidas também como modalidades de formação continuadas, que, na maioria das vezes, provêm de necessidades exteriores à comunidade escolar, mesmo que tenham relação com as políticas públicas.

Para Baptista (2014), muitos são os desafios de formação de professores, pois precisam ressignificar os conhecimentos buscando atualização contínua, especialmente porque passam a ser exigidas dos professores competências profissionais que nem sempre foram metas dos cursos de formação. Nesse caso, inclui-se igualmente a formação dos professores com especialização em Educação Especial que passam a ter demandas que envolvem tanto o trabalho com grupos diferenciados de alunos e quanto o com colegas docentes exercendo a função de assessor, uma vez que o trabalho compartilhado passa a ser uma meta que assume grande importância como estratégia de circulação de conhecimentos.

- ❖ **RECURSOS:** assim como é dada importância à atitude do professor relacionada aos valores que uma educação inclusiva pressupõe, os recursos são da ordem de uma premissa que também requer atenção na direção de processos educacionais na perspectiva da inclusão para que a conquista desse direito constitucional, por exemplo a acessibilidade, seja fundamental como ferramenta para a efetivação de um direito social, que é a educação.

A educação tem de construir uma resposta de qualidade para representar uma alternativa capaz de proporcionar os recursos humanos especializados e os recursos materiais e tecnológicos mais diferenciados, assim como criar serviços para fazer face aos problemas. Nesse sentido, Rodrigues (2006, p. 311 – grifo nosso) diz que a educação inclusiva necessita ser uma “**organização diferenciada de aprendizagem**”, na medida em que oportuniza experiências escolares mais ricas e diversificadas. E ressalta ainda: se os processos educacionais na perspectiva da inclusão necessitam de um sistema exigente, qualificado, profissional e competente, não podemos concebê-lo como um sistema econômico limitado e modesto no que se refere aos recursos.

No cenário brasileiro, a Política Nacional de Educação Especial no contexto da Educação Inclusiva (MEC/SEESP, 2008), através dos seus objetivos, que são assegurar a inclusão escolar de seu alunado específico e orientar os sistemas de ensino, demonstra, entre outros itens, a importância da acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos mobiliários e equipamentos, nos transportes, na comunicação e informação. Observa-se importância e iniciativa em assumir o olhar para a potencialidade da pessoa, deixando de lado o foco nas limitações. O entendimento da política é o de propor mudança da concepção de equipamento relacionado ao corpo, para adaptações e dispositivos relacionados com atividades. Dessa forma, a Tecnologia Assistiva (TA) ou os recursos de apoio congrega componentes técnicos, humanos e sociais e segue pensando que a desvantagem não é uma característica da pessoa, e sim o resultado de uma relação dela com o meio. Assim, o conceito de TA tem sofrido atualizações, com o intuito de adequar-se à realidade brasileira e às conquistas contemporâneas¹⁰.

A expressão Tecnologia Assistiva é assumida, em 2007, pelo Comitê de Ajudas Técnicas/Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República Brasileira (CAT/SEDH), comitê que reúne um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais, como a mais compatível com a denominação de uma área de conhecimento:

¹⁰ Decreto n. 5.296/2004 - regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências (BRASIL, 2004, Seção 2).

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (GARCIA; GALVÃO FILHO, 2012, p. 43).

Na sequência, ocorre a implantação do Plano Viver Sem Limite, do governo Federal, instituído pela presidência da República, por meio do Decreto n. 7.612/2011, cuja finalidade reside na promoção do pleno exercício dos direitos das pessoas com deficiência, nos termos de um documento que colabora com o da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Esse plano possui quatro eixos de atuação, que são acesso à educação; atenção à saúde; inclusão social; e acessibilidade. A acessibilidade, além de ser um eixo, permeia os outros três, tanto de forma física, como de comunicação e afetividade.

O MEC se organiza, desde 2005, por meio da potencialização das salas de recursos multifuncionais (SRMs) e apoia os sistemas de ensino na implantação de recursos multifuncionais, com materiais pedagógicos e de acessibilidade, para a realização do atendimento educacional especializado (MEC, 2015). Disponibiliza às escolas públicas do ensino regular mobiliários, equipamentos de Tecnologia Assistiva e materiais didáticos pedagógicos, com o objetivo de apoiar o Atendimento Educacional Especializado. As escolas têm recebido um kit de produtos de TA, prevendo a viabilização da aprendizagem da criança independentemente de sua condição funcional. O kit está em constante atualização, a partir das experiências dos professores. Capacitações por meio do sistema EAD colaboram no entendimento dos profissionais a respeito do uso dos recursos.

Rodrigues (2004) trouxe reflexões sobre o acesso e suas representações em nossa cultura. Para ele, as barreiras arquitetônicas precisam ser vistas não apenas como um conjunto de rampas e dimensões a serem respeitadas, mas como uma filosofia de acolhimento, conforto e facilidade, em todos os espaços dos edifícios. A percepção da escola como tempo e espaço de inserção sociodigital impulsionou a implementação de diversos programas e ações governamentais que objetivavam, em uma primeira instância, garantir o acesso aos recursos tecnológicos em contexto escolar.

- ❖ **CURRÍCULO:** a proposta pedagógica que considera uma educação inclusiva se sustenta na oferta de oportunidades de aprendizagem diferenciadas aos alunos. Destaco especialmente as palavras de Vasquez e Batista (2014), que consideram que a SIR como um serviço, quando em sintonia com o projeto político e

pedagógico da escola, quando articulado às demais práticas docentes, quando não restrito às dimensões clínicas do atendimento, quando não entendido apenas como um espaço físico diferenciado, poderá contribuir para que o aluno continue na escola e avance no seu aprendizado. O aluno não pode ter prejuízo do acesso à sua classe (turma) de referência e deve ter a base da sustentação de propostas pedagógicas para aprender que se articulam num *continuum* entre a sala de aula do ensino regular, outros espaços complementares educativos oferecidos pela escola e o atendimento complementar ou suplementar, próprios da SIR/AEE.

Rodrigues (2006) chama atenção para quando abordamos a necessidade de diferenciação curricular que não se sustenta de modo solitário, pois, se considerarmos a estruturação das escolas no geral, muitas instancias são envolvidas nesta diferenciação. Basta citar: turma do aluno, horários, espaços, materiais e tecnologias, situações que, na sua definição de usos e modos de se organizar, sofrerão tensões de gestão.

Por esta abordagem, a diferenciação do currículo é uma tarefa do coletivo da escola e engloba mais do que a gestão da sala de aula, pois se abre para o invento de novos modelos de organização da escola. Ressalta-se que, neste momento histórico que vivemos, temos que ter presentes que o currículo deve se transformar num projeto vivo de trabalho, aberto e flexível para permitir variações e mudanças de acordo com os contextos escolares, uma construção permanente em que as singularidades dos alunos e dos professores são evocadas na forma de ideias e convites para novos desafios. Leva-se também para este percurso de currículo a reflexão da indissociação de avaliação e planejamento, uma vez que se concebe a prática pedagógica adequada às características e às necessidades dos alunos de modo desafiador, voltados para a resolução de problemas e formação de conceitos. O aluno precisa perceber o sentido do conhecimento para si, enfrentando as situações complexas de aprendizagem para que não sejam meros exercícios justapostos. Os professores devem estar atentos ao movimento que mostra a mudança no pensamento do aluno, especialmente na capacidade de estabelecer relações e apropriar-se do seu processo de construir conhecimento. Não só os alunos com deficiências ou limitações tendem a beneficiar-se com práticas pedagógicas com sentido, ou seja, com o estudo de acontecimentos significativos num processo de vivências compartilhadas de experiências culturais, mas a maioria dos alunos. Aprender implica saber expressar, dos mais variados modos, o que sabemos, representar o mundo, com base em nossas origens, valores e sentimentos (MANTOAN, 2004).

- ❖ **GESTÃO DE SALA DE AULA:** desenvolver uma gestão de sala de aula inclusiva pressupõe o planejamento e a execução de um programa no qual os alunos possam compartilhar vários tipos de interação e identidades. Ter acesso a vários tipos de formação de grupos (grandes grupos, grupos de projetos, grupos de nível, trabalhos em pares e trabalho individual) permitem que as situações de aprendizagem sejam adequadas às diferentes características do aluno assim como do trabalho. Em artigos anteriores, Rodrigues (1986; 2001) declarou que desenvolver intervenções pedagógicas de modo individual não pressupõe uma gestão de sala de aula inclusiva. Este pode ser o mesmo problema criado por agrupamentos homogêneos (sejam os centrados somente nas potencialidades, assim como os centrados nas dificuldades ou deficiências). A proposta educacional na perspectiva da inclusão assume que os alunos são diferentes e heterogêneos. Se a educação de qualidade é a que melhor prepara para lidar com as situações sociais, pode ser que, por esta probabilidade, os processos educacionais na perspectiva da inclusão sejam uma opção bem-sucedida, que permite ao aluno o acesso a esse patrimônio de experiência, justo por ser mais próximo às situações sociais complexas.

2.4 A EDUCAÇÃO ESPECIAL E OS RECURSOS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

Se considerarmos proposição de que somente quando toda comunidade escolar estiver imbricada no processo inclusivo é que teremos a chance de vê-lo realmente acontecer, o foco das ações costuradas conjuntamente com os professores de SIR/AEE necessariamente deverá alargar-se, no sentido de envolver mais todos os professores implicados na escolarização dos alunos com deficiências, uma vez que é este serviço que, na comunidade escolar, representa mais diretamente a Educação Especial. Essa iniciativa pode colaborar com a desconstrução de que os processos educacionais inclusivos somente são de responsabilidade dos especialistas da Educação Especial, situação que atribui um desafio para os especialistas da Educação Especial e também para os demais professores atuantes nas escolas como um todo, já que precisam conjuntamente conjugar verbos também na 3ª pessoa do plural, deslocando o verbo acolher para ações voltadas para o verbo incluir em direção à conjugação do verbo pertencer.

Para que se configure uma prática de inclusão é preciso que bases teóricas de respeito à heterogeneidade e suportes técnico-metodológicos necessários à mediação sejam discutidos e apropriados pela sociedade em sua totalidade e, em especial, por educadores e gestores de sistemas escolares contemporâneos (SANTAROSA *et al.*, 2010, p. 20).

Partindo da complexidade que envolve as ações relativas ao trabalho pedagógico no âmbito de escolas regulares, considerando o serviço de apoio que constitui uma modalidade de Educação Especial nomeado SIR/AEE, que tem como função desenvolver ações e propor as movimentações destas, pretendi, a partir do uso de recursos tecnológicos digitais, visualizar como ocorrem as ações mediadas entre todos os agentes e em que pontos permitem a ocorrência de nós de sustentabilidades, numa rede de possibilidades, para o desenvolvimento dos processos educacionais na perspectiva da inclusão de alunos com deficiências matriculados na escola regular.

A garantia dos processos de escolarização para todos os alunos passa a exigir dos professores do ensino regular conhecimentos específicos sobre os alunos com deficiências, não mais sobre a luz do seu possível déficit, mas especialmente na valorização e desenvolvimento de suas potencialidades e possibilidades. Em meio às muitas formas de apoio, as tecnologias digitais podem ser aliadas para o desenvolvimento de processos educacionais na perspectiva da inclusão. Entrelaçar tecnologias digitais de informação e comunicação com um plano pedagógico impulsiona um ajuste às especificidades e à variedade de histórias de vida dos sujeitos em processo educativo, um respeito que valoriza a diversidade humana e possibilita que esta seja lida com vantagem, e não com prejuízo.

As tecnologias digitais de informação e comunicação têm permitido inúmeros panoramas para o desenvolvimento de práticas educativas na modalidade a distância. Frequentemente os termos plataforma para educação a distância e ambiente virtual/digital¹¹ de aprendizagem (AVA/ADA) têm sido empregados para referirem-se ao espaço educativo que se constitui com a emergência das ferramentas de comunicação e de informação da internet.

¹¹ O termo virtual não é uma oposição ao não real. Não podemos dizer que um AVA não existe. Virtual está relacionado à proposição e a solução de um problema. É a ação metodológica que dará a garantia ao ambiente digital de aprendizagem para o adjetivo virtual. A virtualidade refere-se à possibilidade de resposta a desafios, desafios e respostas que se estabelecem na interação entre os sujeitos. E o termo digital diz respeito à forma de disponibilizar informação. Utiliza a informação dos números binários 1 e 0 alternadamente, de modo a manipular informações sem perder a qualidade das mesmas. A informação conquista plasticidade, podendo ser convertida e apresentada na forma textual, sonora e imagética, e manipulada em diferentes recursos computacionais (SANTAROSA *et al.*, 2010, p. 78).

Plataforma é um termo bastante utilizado no campo da informática para nomear os sistemas computacionais projetados para mediar o processo ensino-aprendizagem a distância. No registro desta perspectiva, tanto um *software* especialmente projetado para suportar uma modalidade de Ensino a Distância (EAD), quanto um consórcio de ferramentas simples (como lista de *e-mails* ou um fórum, por exemplo) podem ser considerados uma plataforma. Porém, de acordo com Santarosa *et al.* (2010), a tecnologia digital, na condição de ferramenta cultural em uso, pode compor o cenário para o desenvolvimento de processos de aprendizagem desde que o foco do nosso olhar de educadores esteja centrado na ação técnico-metodológica, que permite impulsionar e atuar com tempos-espacos para a inclusão da diversidade humana.

O importante é perceber que qualquer que seja a plataforma, esta não é suficiente para a emergência de um ambiente de educação virtual/digital de aprendizagem. Os recursos computacionais disponibilizados nas diferentes plataformas não são por si só cooperativos, por exemplo. Será a ação metodológica que impulsionará a cooperação (SANTAROSA *et al.*, 2010, p. 79).

A Equipe do Núcleo de Informática na Educação Especial (NIEE) – grupo de pesquisa que, ao longo de sua história, com base na linha de pesquisa intitulada Informática na Educação¹², focaliza seus estudos no desenvolvimento de AVA para a Educação e também os dirige para o estudo do planejamento, da implementação, do uso, da acessibilidade e da avaliação destes na Educação Geral e Especial – na sua maioria envolve as relações mediadas pelos recursos tecnológicos digitais entre professores e alunos, alunos e alunos, ou ainda entre alunos e outras pessoas. Não só a produção de recursos técnico-metodológicos, mas também a formação de recursos humanos no âmbito da Informática na Educação Especial tem conduzido as ações de pesquisas desenvolvidas no NIEE/UFRGS, construindo um importante diálogo entre duas áreas de Educação contemporâneas: a Educação Especial e a Informática na Educação. No percurso de mais de 20 anos de produção científica, técnico-metodológica e de formação de professores no campo da Informática na Educação tem contribuído para o apoio a sistemas educativos voltados para o desenvolvimento de processo de inclusão sociodigital de pessoas com deficiências (NIEE, 2015).

Diante do contexto relatado brevemente, o NIEE vem desenvolvendo recursos computacionais. Em especial, destacarei dois ambientes virtuais de aprendizagens que foram utilizados no desenvolvimento deste estudo, os quais, cada um em seus tempos-espacos,

¹² Informática na Educação - A Linha de pesquisa contempla estudos que envolvem Ambientes Digitais/Virtuais de Aprendizagem na Educação, focalizando o processo de ensino-aprendizagem, a inclusão digital e o desenvolvimento humano; a estruturação, o desenvolvimento, a utilização, a acessibilidade e a avaliação dos AVA e a formação de Professores/Profissionais sem AVA, no âmbito da Educação Geral e Especial (PPGEdu, 2013).

foram revelando o movimento próprio da revolução tecnológica, em que as tecnologias digitais necessitam ser problematizadas, revistas e redimensionadas para projetar interfaces de cidadania. O AVA Eduquito foi utilizado na fase de estudos exploratórios e no primeiro tempo de pesquisa no estudo de caso chamado Professora Leocádia. E o AVA Place foi utilizado no estudo de caso Professor Teixeira, pois já se constituía num outro tempo-espço dos estudos do próprio NIEE.

Santarosa, Conforto e Schneider (2014), em recente publicação, chamaram atenção para a necessidade de que os sistemas computacionais sob a primazia da modelagem de recursos sonoros e imagéticos revelam pontos de fragilidade quando conceitos de acessibilidade, navegabilidade e usabilidade são referências de avaliação e validação. Avaliam o desenvolvimento dos AVA Eduquito e Place, ou seja, a disponibilização e modelagem de ferramentas e conteúdos no AVA em sintonia com os princípios e as declarações da W3C¹³, que orientam a modelagem da interface acessível para torná-los viáveis a um amplo grupo de sujeitos com limitações sensoriais, motoras e cognitivas. A partir destes pressupostos, a plataforma Place emerge do fluxo do uso da plataforma Eduquito, em decorrência da ampliação da rede de discussão dos pesquisadores do NIEE/UFRGS, em torno da acessibilidade à *web* e do desenvolvimento universal, na intenção de responder ao desafio de forjar um espaço *web* verdadeiramente inclusivo, uma vez que viabilizam a concretude dos princípios de equidade.

A partir desses elementos que justificaram a escolha do AVA para contemplar a metodologia prevista nesta pesquisa, considere alguns conceitos que circulam o desafio de as potências das TICS firmarem-se como ferramentas de suporte na superação de barreiras para pessoas com deficiências.

Geralmente, concebem-se os instrumentos e os métodos para servirem a um único propósito; porém, foi observado, com base em estudos exploratórios, que o uso do AVA Eduquito movimentou múltiplos propósitos que envolveram contextos mais gerais que não podem ser reduzidos aos processos psíquicos individuais. Também se observou nos estudos exploratórios que o uso do AVA Eduquito manteve ativos diferentes agentes; esses agentes,

¹³ O *World Wide Web Consortium* (W3C) é um consórcio internacional em que organizações filiadas, uma equipe em tempo integral e o público trabalham juntos para desenvolver padrões para a *web*. O W3C já publicou mais de cem padrões, como HTML, CSS, RDF, SVG e muitos outros. Todos os padrões desenvolvidos pelo W3C são gratuitos e abertos, visando garantir a evolução da *web* e o crescimento de interfaces interoperáveis. O W3C desenvolve especificações técnicas e orientações através de um processo projetado para maximizar o consenso sobre as recomendações, garantindo qualidades técnicas e editoriais, além de transparentemente alcançar apoio da comunidade de desenvolvedores, do consórcio e do público em geral. Maiores informações podem ser obtidas no site do W3C (2015).

por sua vez, ocuparam diferentes funções na relação de trabalho, ensino e aprendizagem envolvendo os processos inclusivos. É sobre essa complexa teia que será desenvolvido o presente estudo.

Salienta-se que, no AVA, também é possível contemplar a complexidade que envolve as ações relativas ao trabalho pedagógico no âmbito da escola de ensino fundamental e regular; no mesmo espaço, podemos observar o serviço de apoio, a modalidade de Educação Especial SIR/AEE, cuja função é desenvolver ações, mas também propor movimentações de ações de todos os agentes envolvidos nos processos inclusivos.

Portanto, a ação mediada é um dos focos conceituais que colabora para o caminho proposto. Entende-se que uma ação mediada só se organiza em torno de objetivos múltiplos e com frequência conflitivos, porque nem sempre os objetivos do agente se ajustam com precisão aos objetivos dos diferentes modos de mediação que são propostos nas interações entre as pessoas. Isso demonstra a complexa dialética existente entre os elementos da ação mediada, os quais foram mais explorados conceitualmente no capítulo a seguir (amarras teóricas do referencial sócio-histórico).

Conforto (2001), assumindo a mediação tecnológica como ações de inclusão escolar e sociodigital, destaca três conceitos que alicerçam esta dimensão: a inteligência, a heterogeneidade e o currículo de aprendizagem.

A inteligência, tomada como um destes alicerces, somente se concretiza no processo de interação entre as pessoas.

Como primeira premissa, buscamos romper com a visão reificada e racionalista da inteligência, a que classifica e categoriza, para assumir a inteligência como o resultado do processo de aprender. O homem torna-se inteligente pelo processo coletivo e histórico de suas aprendizagens. De uma visão cristalizada para a inteligência como uma categoria unicamente biológica, acreditamos na inteligência como produto das aprendizagens construídas nos diferentes espaços socioculturais nos quais estamos inseridos (SANATAROSA, 2014, p. 50).

Para trabalhar e movimentar as capacidades que possuímos de perceber, aprender, imaginar e raciocinar e assim gerar aprendizagens, é preciso romper com a lógica da homogeneidade do currículo, na tentativa tanto de desenvolver diferentes estratégias de adequação dos recursos tecnológicos e pedagógicos quanto de manter as individualidades. Esses foram alguns dos pressupostos que impulsionaram o desenvolvimento de plataformas que dessem conta da acessibilidade e usabilidade dos recursos e tecnologias disponibilizados nos cursos de formação continuada de professores desenvolvidos pelo NIEE, especialmente

pela experiência de formar professores que possuem deficiências, impulsionando que as limitações sensoriais, físicas e cognitivas fossem minimizadas pela interface das tecnologias assistivas. Com a premissa da heterogeneidade, assumiram que cada professor dos cursos tem uma história singular, como também são singulares as trajetórias de aprendizagens e as experiências de docência. Ao flexibilizar a estrutura curricular, respeitaram e valorizaram a história acadêmica e profissional dos cursistas. Esta experiência tornou possível a visibilidade dos pontos de avaliação e dimensão das plataformas Eduquito e posteriormente Place. Saliento que, no que se refere à organização da potencialidade dos ambientes virtuais/digitais, a plataforma Eduquito adotou mais a dimensão do desenvolvimento de projetos e a plataforma Place mais a dimensão do desenvolvimento de cursos, sendo que esta última agregou recursos midiáticos e imagéticos e ainda buscou aprimorar os recursos de acessibilidade aos usuários.

Descrevo cada uma das plataformas que foram usadas neste estudo na intenção de demonstrar também os movimentos históricos dos recursos tecnológicos digitais que operamos.

2.4.1 Plataforma Eduquito

É preciso esclarecer as abordagens que envolveram a escolha do AVA para compreender por que será considerado um instrumento tecnológico cultural tomado na pesquisa. O planejamento e a elaboração de projetos, o seu desenvolvimento que podem permitir a interação entre os agentes – e a análise das interações deles em direção aos processos educacionais na perspectiva inclusão – são características fundamentais para uso dessa tecnologia na escola desde que este ambiente seja alimentado em direção ao objetivo principal, sendo aqui no ambiente da pesquisa, uma das funções de coordenação da professora da SIR/AEE.

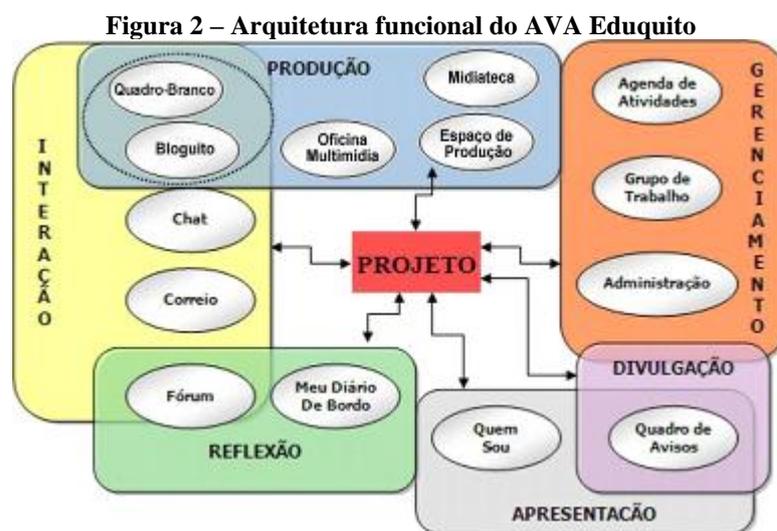
Tanto o desenvolvimento de um ambiente acessível, assim como o desenvolvimento de projetos sustentados na arquitetura que se organiza na disposição das diferentes ferramentas no AVA e que corresponde ao princípio da usabilidade são características desse instrumento tecnológico, o AVA Eduquito, que merecem destaque por conceder maior probabilidade de seu uso na prática pedagógica que envolve os agentes.

Deste modo, Santarosa, Conforto e Basso (2010, p. 4) caracterizam o AVA Eduquito:

O Eduquito, ambiente digital/virtual de aprendizagem desenvolvido pela equipe de pesquisadores do NIEE/UFRGS, busca apoiar o processo de inclusão sociodigital, na dimensão tecnológica, por ser projetado em sintonia com os princípios de acessibilidade e de desenho universal, problematizados e normatizados pela WAI/W3C.

Sustentam esses autores que o AVA Eduquito foi idealizado para operar como um espaço interativo, aberto, apoiado na concepção epistemológica sócio-histórica que privilegia os processos interacionais entre os agentes e destes com o uso do próprio instrumento AVA, que disponibiliza diferentes ferramentas para suportar a internacionalidade almejada. O Eduquito caracteriza-se por explicitar sua relação com os princípios de acessibilidade, os quais foram contemplados no projeto do AVA, para respeitar as especificidades sensoriais, motoras e cognitivas de sujeitos com necessidades especiais, e por impulsionar uma aprendizagem mediada por projetos, uma ação pedagógica que coloca o sujeito aprendiz no centro do processo educativo assim como os sujeitos educadores, uma vez que dispõem de recursos específicos tecnológicos digitais (de *hardware* e de *software*).

Vale lembrar que a arquitetura do ambiente Eduquito (Figuras 2) foi organizada de acordo com a funcionalidade de seus recursos tecnológicos. A ferramenta Projeto constitui o elemento central do ambiente Eduquito, e as ferramentas de apresentação/comunicação, divulgação, interação, produção, reflexão e gerenciamento foram modeladas para apoiar e impulsionar a construção de projetos de aprendizagem.



No quadro abaixo, destaca-se as ferramentas que compõem o instrumento tecnológico e cultural AVA Eduquito e a descrição de suas funcionalidades. As ferramentas se

disponibilizam no ambiente de acordo com o design do ambiente Eduquito apresentado na Figura 3.

Quadro 6 – Ferramentas do AVA Eduquito

Ferramenta:	Descrição da funcionalidade:
Projeto (Ferramenta Obrigatória)	Contém informações sobre a metodologia e a organização geral do projeto.
Agenda de Atividades (Ferramenta Obrigatória)	É a página de entrada do ambiente e do projeto e mandamento. Traz a programação de um determinado período do projeto (diária, semanal, etc.).
Midioteca	Apresenta as atividades a serem realizadas durante o curso.
Quadro de Avisos	Espaço reservado para que todos os participantes possam disponibilizar informações consideradas relevantes para o contexto do projeto.
Fórum	Permite acesso a uma página que contém tópicos que estão em discussão naquele momento do projeto. O acompanhamento da discussão se dá por meio da visualização de forma estruturada das mensagens já enviadas e, a participação, por meio do envio de mensagens.
<i>Chat</i>	Permite uma conversa em tempo real entre os participantes do projeto e os mediadores. Os horários de <i>chat</i> com a presença dos mediadores são, geralmente, informados na "Agenda". Se houver interesse do grupo de participantes, o <i>chat</i> pode ser utilizado em outros horários.
Correio	Trata-se de um sistema de correio eletrônico interno ao ambiente. Assim, todos os participantes de um projeto podem enviar e receber mensagens através deste correio. Todos, a cada acesso, devem consultar seu conteúdo recurso a fim de verificar as novas mensagens recebidas.
Grupo de Trabalho	Permite a criação de grupos de pessoas para facilitar a distribuição e/ou desenvolvimento de tarefas.
Quem Sou	Trata-se de um espaço reservado para que cada participante do projeto possa se apresentar aos demais de maneira informal, descrevendo suas principais características, além de permitir a edição de dados pessoais. O objetivo fundamental é fornecer um mecanismo para que os participantes possam se "conhecer a distância" visando a ações de comprometimento entre o grupo. Além disso, favorece a escolha de parceiros para o desenvolvimento de atividades do projeto (formação de grupos de pessoas com interesses em comum).
Meu Diário de Bordo	Como o nome sugere, trata-se de um espaço reservado para que cada pessoa possa registrar suas experiências ao longo participante do projeto: sucessos, dificuldades, dúvidas, anseios visando proporcionar meios que desencadeia em um processo reflexivo a respeito do seu processo de aprendizagem. As anotações pessoais podem ser compartilhadas ou não com os demais. Em caso positivo, podem ser lidas e/ou comentadas pelas outras pessoas, servindo também como um outro meio de comunicação.
Espaço de Produção	Nesta ferramenta os participantes do projeto podem armazenar textos e arquivos utilizados e/ou desenvolvidos durante o projeto, bem como endereços da Internet. Esses dados podem ser particulares, compartilhados apenas com os mediadores ou compartilhados com todos os participantes do projeto. Cada participante pode ver os demais espaços de produção e comentá-los se assim o desejar.
Configurar (Ferramenta Obrigatória)	Permite a mudança de senha pelo usuário.

<p>Administração (Ferramenta Obrigatória)</p>	<p>Permite gerenciar as ferramentas do projeto, as pessoas que participam do projeto e ainda alterar dados do projeto. As funcionalidades disponibilizadas dentro de Administração são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Visualizar / Alterar Dados e Cronograma do Projeto ● Escolher e Destacar Ferramentas do Projeto ● Inscrever Participantes e Mediadores ● Gerenciamento de Inscrições, Participantes e Mediadores ● Alterar nomenclatura do Coordenador ● Enviar senha
---	--

Figura 3 – Desingn do AVA Eduquito



2.4.2 Plataforma Place

Place é uma plataforma acessível, em desenvolvimento, para gerenciamento de aprendizagem a distância, na qual foram incorporadas as diferentes ferramentas digitais acessíveis desenvolvidas pela equipe NIEE/UFRGS. No primeiro semestre de 2014, foi iniciado o teste de validação dessa nova plataforma, apontando para possibilidade de disponibilizar para as demais instituições de ensino superior, responsáveis pela formação de professores, uma interface digital para permitir que o conceito de inclusão de pessoas com deficiência torne-se uma realidade também na modalidade a distância.

A plataforma Place apresenta um diferencial em relação a outras plataformas por ter sido projetada seguindo rigorosamente as recomendações de usabilidade e de acessibilidade da W3C.

A plataforma Place foi implementada com a proposta básica de disponibilizar um espaço virtual de inclusão digital para que todos os usuários possam exercer sua cidadania em termos de convivência e de desenvolvimento de projetos colaborativos em áreas de interesse comum (SANTAROSA; CONFORTO; SCHNEIDER, 2014, p. 25).

As estratégias de acessibilidade implementadas também definiram o desenvolvimento de um projeto gráfico com *design* minimalista de interação amigável e intuitiva, proporcionando uma baixa sobre carga cognitiva ao usuário. A interface principal da plataforma Place estrutura-se em três grandes áreas: superior, ferramentas e conteúdo, conforme demonstra a Figura 4.



Quadro 7 – Ferramentas do AVA Place

Ferramenta:	Descrição da funcionalidade:
Curso (Ferramenta Obrigatória)	Contém informações sobre a metodologia e a organização geral do curso.
Agenda (Ferramenta Obrigatória)	É a página de entrada do ambiente e do curso em andamento. Traz a programação de um determinado período do curso (diária, semanal, etc.) de um determinado período do projeto (diária, semanal, etc.).
Atividades	Apresenta e organiza o conjunto de tarefas e estratégias educacionais que devem ser realizadas pelo professor cursista ao longo do processo de capacitação.
Midioteca	Funciona como um repositório de materiais que podem ser compartilhados com os demais participantes do curso. Podem ser em extensões de arquivos de áudio, vídeo, imagem, texto ou outros tipos de arquivos.
Informações Urgentes	São disponibilizados materiais de apoio para a realização das atividades propostas pelo curso: tutoriais, vídeo aulas e <i>links</i> de interesse, entre outros.
Quadro de Avisos	Funciona como um mural para o ambiente, permitindo que todos os usuários possam postar avisos.

Fórum	Ambiente interno de discussões entre os participantes. Pode ser aberto por qualquer participante do curso.
Correio	Ferramenta de correio tradicional interno ao ambiente, que também permite o envio de mensagens aos serviços de e-mail externos utilizados pelos usuários.
<i>Chat</i>	Bate papo textual entre os participantes do curso. As sessões de <i>chat</i> podem ser criadas por qualquer participante.
Grupo de Trabalho	Permite a composição de grupos de trabalho. Qualquer participante poderá criar um grupo de trabalho, convidar outros participantes ou trabalhar individualmente, facilitando a comunicação através do grupo criado via correio.
Perfil	Ferramenta em que todos os participantes incluem seus dados pessoais, permitindo que os demais professores cursistas conheçam um pouco sobre suas preferências e experiências profissionais, por exemplo. É compartilhado com todos os participantes do ambiente.
Diário de Bordo	Ferramenta que funciona como um diário para o participante demonstrar suas alegrias e frustrações com relação ao curso em desenvolvimento.
Espaço de Produção	Local onde todos os participantes podem incluir trabalhos e materiais, os quais podem ou não ser compartilhados com os demais usuários.
Quadro Branco	Ferramenta de produção síncrona e acessível, que permite o desenvolvimento de documentos coletivamente, contando com apoio de recursos de comunicação por vídeo e áudio, além de recursos de desenho.
Blog	Ferramenta de produção assíncrona e acessível, que permite o compartilhamento de postagens com os participantes dos cursos, bem como com usuários da internet externos à plataforma Place.
Comunicador	Ferramenta de comunicação instantânea com transmissão de vídeo e áudio que visa proporcionar uma gama maior de recursos para acessibilidade de pessoas com deficiência visual e auditiva, permitindo a interação destas pessoas com os demais sem estas deficiências.
Configurar (Ferramenta Obrigatória)	Permite a mudança de senha pelo usuário.
Relatórios	Ferramenta que permite a o coordenador e ao professor do curso verificar os acessos e a frequência dos participantes ao projeto em forma de tabelas e gráficos.
Administração (Ferramenta Obrigatória)	Permite gerenciar as ferramentas do projeto, as pessoas que participam do projeto e ainda alterar dados do projeto. As funcionalidades disponibilizadas dentro de Administração são: <ul style="list-style-type: none"> ● Visualizar / Alterar Dados e Cronograma do Projeto ● Escolher e Destacar Ferramentas do Projeto ● Inscrever Participantes e Mediadores ● Gerenciamento de Inscrições, Participantes e Mediadores ● Alterar Nomenclatura do Coordenador ● Enviar Senha

3 CENÁRIO TEÓRICO: o referencial sócio histórico

Para Vygotsky (1998), não existe nenhuma “criança deficiente” – elas não são deficientes, elas têm uma deficiência.

“A criança cujo desenvolvimento se há complicado por um defeito, não é simplesmente menos desenvolvido que seus coetâneos normais, é uma criança desenvolvida de uma outra forma” (VYGOSTKY, 1989, p. 3). O que poucas vezes é compreendido é que essa deficiência está relacionada a parâmetros estabelecidos por índices produzidos por uma determinada sociedade, por uma dada cultura e por uma lógica de qualidades, e até por conceitos estéticos. A criança que tem o seu desenvolvimento prejudicado por deficiências intelectuais, sensoriais ou emocionais não somente é uma criança deficiente em comparação à outra criança considerada “normal”, mas também se desenvolve de forma diferente. Uma deficiência existente numa criança leva-a a compensar esta deficiência, a trilhar outros caminhos de desenvolvimento. Uma criança cega reage contra a sua cegueira; uma criança com uma deficiência psíquica tenta compensá-la muito frequentemente em forma de compensações referentes às suas capacidades intelectuais. Todo desenvolvimento que é detido por uma deficiência representa para Vygotsky (1998) um processo criativo.

Precursor na defesa da inclusão de pessoas com deficiência no sistema educativo comum, Vygotsky (1997) propôs uma reforma no século passado visando ao desenvolvimento integral do indivíduo. O autor acreditava ainda na existência de uma escola auxiliar, mas essa apenas deveria dar um suporte para a “escola normal”, de forma totalmente integrada, sempre se orientando para o desenvolvimento da pessoa, e não enfatizando a sua deficiência.

O ensino especial deve perder seu caráter “especial” e somente assim passará a ser parte da função educativa comum. Deve seguir o rumo dos interesses infantis. **A escola auxiliar, criada só como ajuda à escola normal, não deve romper nunca nem em nada os vínculos com ela [...]** deve se orientar para a normalidade, desterrar por completo tudo o que agrava o defeito (VYGOTSKY, 1997 *apud* PASSERINO, 2005, p. 101 – grifo nosso).

Em seus trabalhos, Vygotsky teve como finalidade armar uma psicologia e uma pedagogia no quadro teórico-epistemológico do marxismo. Para isso, usou como exemplo a metáfora do conceito de trabalho em Marx, que deu origem ao conceito de mediação. A mediação é um dos conceitos mais importantes para se compreenderem as teorias Vygotsky sobre o funcionamento do cérebro humano. Seguindo seus pressupostos, em termos genéricos

a mediação é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação: a relação deixa de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento (OLIVEIRA, 2002). Além disso, a mediação incentiva e modela as formas de consciência humanas por meio da mediação da linguagem. “Não podemos pensar sem palavras (é inconcebível formar um conceito sem traduzi-lo em termos semióticos: não podemos pensar no vazio)” (WERTSCH; DEL RIO; ALVAREZ, 1998, p. 38). Se o que distingue a atividade humana das atividades dos animais, como já o afirmara Marx, é a atividade que passou a ser **intencional**; essa atividade é, portanto, **consciente**. Wertsch, Del Rio e Alvarez (1998) consideram que a consciência é a faculdade que distingue os humanos dos animais; essa conscientização se dá por meio de uma internalização do que ocorre nas interações sociais. Tal pressuposto tomou a dimensão histórica e cultural como condicionante na internalização consciente, o que implica considerar a dimensão sociocultural no ensino e na aprendizagem. Ou seja, o processo de internalização se dá não só na aprendizagem, mas no próprio desenvolvimento humano.

A mediação, segundo Vygotsky (1998), é o processo pelo qual a ação do sujeito sobre o objeto é mediada por um determinado elemento. Por exemplo, a ação de um pintor sobre sua obra é mediada pelo pincel. Nesse exemplo, o elemento mediador (pincel) possibilita a transformação do objeto. Essa etapa intermediária, “pincel-quadro”, é denominada mediação. Então, mediação é o processo de intervenção de um elemento intermediário em uma relação – a relação deixa de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento, o que, forçosamente, remete a explicitar aspectos inerentes ao elemento mediador que o classificam em três categorias: instrumentos, signos e sistemas simbólicos.

O instrumento, é o elemento mediador que age entre o sujeito e o objeto do seu trabalho, com a função de ampliar as possibilidades de transformação da natureza. Ou seja, ele é criado ou usado para se alcançar um determinado objetivo. Ele é, então, um objeto social e mediador da relação do indivíduo com o mundo.

É importante lembrar que o instrumento carrega consigo, além da função para o qual foi criado, também a sua forma de uso, que foi se configurando no decorrer da história do grupo que o utilizava.

Os signos também são mediadores; porém, sua função se faz presente na atividade psicológica. Por essa razão, Vygotsky (1989) os denomina instrumentos psicológicos. O signo é intrínseco ao indivíduo e tem por função regular e controlar as ações psicológicas. Eles agem no sentido de ativar uma outra atividade psicológica – a memória, por exemplo – pois representam ou expressam objetos e fatos.

O símbolo, por sua vez, é um recurso utilizado pelo indivíduo para controlar ou orientar a sua conduta; o indivíduo se utiliza desses recursos para interagir com o mundo. À medida que o indivíduo internaliza os signos que controlam as atividades psicológicas, ele cria os sistemas simbólicos, que são estruturas de signos articuladas entre si. O uso de sistemas simbólicos – como a linguagem, por exemplo – favoreceu o desenvolvimento social, cultural e intelectual dos grupos culturais e sociais ao longo da história.

Vygotsky (1989) enfatiza ainda em seus estudos a importância da linguagem como instrumento que expressa o pensamento, afirmando que a fala produz mudanças qualitativas na estruturação cognitiva do indivíduo, reestruturando diversas funções psicológicas, como a memória, a atenção voluntária, a formação de conceitos etc. Portanto, a linguagem age decisivamente na estrutura do pensamento, além de ser o instrumento essencial ao processo de desenvolvimento. A linguagem, em seu sentido amplo, é considerada por ele instrumento, pois ela age no sentido de modificar estruturalmente as funções psicológicas superiores, da mesma forma que os instrumentos criados pelos homens ao longo da história modificam as formas humanas de vida e os modos de o humano relacionar-se com o meio ambiente.

Outro conceito muito importante proposto por Vygotsky (1998) é a zona de desenvolvimento proximal, que se refere à “região” ou “distância” entre aquilo que o aluno já sabe e que assimilou – isto é, aquilo que ele consegue fazer sozinho – daquilo que o indivíduo pode vir a aprender ou a fazer com a ajuda de outras pessoas, denominado desenvolvimento potencial. A zona de desenvolvimento proximal constitui-se na distância entre o desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas e o nível do desenvolvimento potencial do aluno, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.

As implicações que o conceito de zona de desenvolvimento proximal traz para a prática docente são inúmeras, uma vez que explorar essa “região” leva o professor a enfrentar novos desafios, que exigem dele maior atenção para com o processo educativo, para com o processo que seu aluno percorre para aprender. Nesse sentido, é importante sublinhar que, a partir desta perspectiva, a aprendizagem, ou aprendizado, é o processo no qual o indivíduo se apropria de informações e conhecimentos que são apresentados a ele por meio da sua interação com o meio. E poderia dizer que a aprendizagem se dá a partir do momento em que os signos e os sistemas simbólicos são internalizados pelo sujeito, contribuindo para o desenvolvimento das suas funções mentais superiores. “O aprendizado adequadamente

organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer” (VYGOTSKY, 1997, p. 101), sendo um processo essencial para tornar possíveis as atividades psicológicas voluntárias, intencionais, controladas pelo próprio indivíduo.

De todos os conceitos propostos por Vygotsky, a mediação é o conceito que mais aplicações obteve na área da educação, pois é aí que deve acontecer a intervenção pedagógica do professor. Essas aplicações podem ser exemplificadas pelos estudos desenvolvidos pelo NIEE. Porém, acredita-se que as contribuições dos estudos sócio-históricos não se restringem somente a este recorte, senão, seguem provocando novos desafios. Com base nessas reflexões e estudos desenvolvidos ao longo da história da educação, é possível concluir que, na maioria das ações humanas sobre o mundo para transformá-lo, o homem usa instrumentos. Seja para escrever um texto (com caneta ou máquinas de escrever), guardar fotografias (em caixas ou álbum de família), assistir filmes (no cinema ou na televisão), comunicar-se com outra pessoa distante (por cartas escritas a próprio punho ou por telefone), vale-se sempre de uso de instrumentos que sofreram transformações ao longo da história em consequência da ação do homem sobre eles. Observe que, na atualidade, é possível usar um único instrumento tecnológico, um computador ou um celular, por exemplo, para realizar todas as ações citadas (escrever um texto, assistir filmes, comunicar-se com outra pessoa distante, guardar imagens), consequências de derivações históricas da ação do homem sobre o próprio uso dos instrumentos. No século passado, para realizar as mesmas ações eram usados outros instrumentos. A máquina de escrever ou caneta, álbuns físicos de fotografias, televisão e telefone são só alguns dos exemplos de instrumentos tecnológicos culturais de que se lançava mão, segundo o propósito que cada ação exigia.

Hoje, observa-se que, do mesmo modo que os instrumentos se modificaram, cada um deles, ao longo da história, pode encontrar-se acoplados a um único instrumento tecnológico – o celular, por exemplo –, servindo a múltiplos motivos ou propósitos que a ação humana sobre o aparelho pode mediar para manter uma inter-relação com outros humanos e com os seus coespecíficos. Muitos outros exemplos desta ordem são vivenciados.

De acordo com as concepções formuladas por Vygotsky (1998) existe uma estreita relação entre aprendizado e desenvolvimento, ou seja, o aprendizado permite ao indivíduo a maturação das suas funções psicológicas propiciando o seu desenvolvimento e assim é possível uma representação da relação entre aprendizado e desenvolvimento visando salientar a dependência de um para com o outro. Também Vygotsky considerou que o

desenvolvimento e o aprendizado do ser humano devem acontecer em algo que o mesmo denominou de “desenvolvimento em espiral”. Isso implica considerar o ser humano em um constante movimento no que se refere aos novos aprendizados. Nesse cenário, esse constante movimento está relacionado às perspectivas de transformações pessoais, sociais e culturais.

Neste sentido a construção do conhecimento (desenvolvimento) dos sujeitos implica numa relação entre sujeito, tecnologias e idéias (conceitos), como forma de criar um sistema simbólico robusto que expresse a ação mental do indivíduo sobre este instrumento (computador) e que possa, realmente ser internalizado por ele. A relação *sujeito ↔ computador ↔ idéia* enfatiza a importância da interação do indivíduo com este tipo de instrumento, bem como a interdependência existente entre eles.

Nesta perspectiva, o resultado desta interação pode propiciar a continuidade da espiral representada anteriormente, a qual relaciona a aprendizagem e o desenvolvimento, pois, ao assimilar novos sistemas de símbolos o aluno passa a usá-los em diversas situações e contextos, acadêmicos ou não, caracterizando o aprendizado. Este aprendizado por sua vez, impulsiona o desenvolvimento à medida que promove avanços em seu nível de desenvolvimento real e potencial. Esta representação *sujeito ↔ computador ↔ idéia*, sugere que a aprendizagem impulsiona o desenvolvimento (sempre em espiral) de modo que o nível de desenvolvimento potencial passa a ser real e assim sucessivamente. Nessa passagem o indivíduo retrocede, em alguns momentos, no seu processo de desenvolvimento, de modo que ele pode vir a reviver algumas situações ou experiências, as quais poderão conduzi-lo, devido à ação reflexiva sobre os aspectos concernentes e estas situações e daqueles que emergem desta reflexão, a um nível mais adiantado de desenvolvimento.

Dessa forma, não se pode entender a mediação social na aprendizagem como algo isolado: todos os instrumentos usados para a mediação estão interagindo dialeticamente com o conteúdo que se pretende ensinar.

[...] O uso de meios artificiais – a transição para a atividade mediada – muda, fundamentalmente, todas as operações psicológicas, assim como o uso de instrumentos amplia de forma ilimitada a gama de atividades em cujo interior as novas funções psicológicas podem operar. **Nesse contexto, podemos usar a lógica superior, ou comportamento superior com referência à combinação entre o instrumento e o signo na atividade psicológica** (WERTSCH; DEL RIO; ALVAREZ, 1998, p. 68 – grifo nosso).

Vygotsky (1998) trata da gênese das funções mentais superiores por meio do conceito marxista de mediação, como já exposto. A mente forma os conceitos pela mediação de signos,

e a linguagem passa a ser o meio ou o modo mais importante que os seres humanos têm para formar conceitos e para aprender, mas sempre no contexto da interação social. Assim, pode-se perceber que existe uma estreita relação entre aprendizado e desenvolvimento – ou seja, o aprendizado permite ao indivíduo a maturação das suas funções psicológicas propiciando o seu desenvolvimento.

Pode-se dizer que as ações mediadas, de acordo com as estratégias de ensino e de aprendizagem, permitirão a construção partilhada de instrumentos e de processos de significação para mediar as operações abstratas do pensamento, dando origem ao processo de internalização, assim como o processo metacognitivo, exatamente como Koch e Passerino (2011), expuseram em seus estudos. E ainda destacaram Tomasello (2003) quando disseram que é na participação de interações triádicas em cenas de atenção conjunta que a compreensão dos coespecíficos como seres intencionais iguais a si próprio, num processo cultural, caracterizará a competência cognitiva. Essa competência cognitiva passa, primeiramente, pela compreensão dos objetos, pela compreensão do outro, e por fim pela compreensão de si mesmo, em um processo que culminaria na autorregulação e que promoveria a metacognição. E é com este alicerce teórico que remeto a atenção para a importância de percorrer o problema da pesquisa que destaca, e reconhece, que ações conjuntas funcionam como propulsoras de interações entre os agentes envolvidos nos contextos das escolas em direção a processos educacionais na perspectiva da inclusão de alunos com deficiências no trabalho da escola de ensino fundamental e regular.

4 PROBLEMA DE PESQUISA

Assim, a partir do exposto e da minha experiência com alunos com deficiências no âmbito da escola de ensino fundamental e regular destaco o problema de pesquisa que desejo aprofundar.

Que movimentos se evidenciam nas interações entre os agentes através do AVA que geram ações conjuntas entre o professor de SIR/AEE e os outros professores da escola em direção a processos educacionais na perspectiva da inclusão de alunos com deficiências no trabalho da escola de ensino fundamental e regular?

5 OBJETIVOS DA PESQUISA

Em consonância com o estudo de caso, apresento o **objetivo geral** que foi perseguido no desenvolvimento da pesquisa.

- Investigar que movimentos são desencadeados e que possibilitam ações conjuntas entre os agentes, em interações disparadas com o uso do AVA, em direção de processos educacionais na perspectiva da inclusão.

5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os movimentos mediados por ferramentas disponibilizadas no AVA e que se evidenciaram em interações entre os agentes;
- Analisar as interações que geram ações conjuntas entre o professor de SIR/AEE e os outros professores da escola em direção aos processos educacionais na perspectiva da inclusão;
- Ressaltar processos educacionais que se evidenciaram na perspectiva da inclusão pelo uso de tecnologias digitais.

6 METODOLOGIAS E PROCEDIMENTOS DO PERCURSO DA PESQUISA

A presente pesquisa analisou as interações e os movimentos entre os agentes que fizeram uso de um instrumento cultural tecnológico, o AVA, na relação de trabalho do professor responsável pela SIR/AEE em direção aos processos educacionais inclusivos. Visualizar os movimentos provocados com o uso das diferentes ferramentas disponibilizadas pelo AVA na construção de ações conjuntas entre os agentes em direção aos processos educacionais na perspectiva da inclusão de alunos com deficiências no trabalho da escola de ensino fundamental e regular foi o foco principal.

Considero que a abordagem qualitativa pretendida no projeto sustentou a estrutura da pesquisa que se desenvolveu – conforme estudos de Ludk e André (1986), o ambiente natural deve ser utilizado como fonte direta dos dados –, e que a posição do pesquisador é também um instrumento de pesquisa – conforme Chizzotti (2008) ressalta. É importante salientar que a abordagem qualitativa em pesquisa não tem um padrão único: admite a “realidade” numa condição flutuante e contraditória; os processos de investigação dependem também do pesquisador, de suas concepções, de seus valores, de seus objetivos, e o mundo deriva da compreensão que as pessoas constroem no contato, nas interações humanas e sociais.

Desse modo, concebo que este estudo investigativo aproximou-se, epistemologicamente, com a teoria sócio-histórica por considerar tanto os pressupostos teóricos descritos, quanto o modo de abordar o cenário onde ocorreu a pesquisa, derivando daí o dinamismo entre a pesquisadora, os participantes e o contexto.

Optei por analisar e descrever o percurso da pesquisa pelo estudo de caso múltiplo, na função organizadora e estratégica da pesquisa – o qual permitiu examinar a complexidade de um fenômeno no contexto real onde a pesquisa aconteceu –, como também pelas situações que dela derivaram (STAKE, 1999). Para analisar os dados obtidos pela interação com AVA, foram realizados desdobramentos das interações entre os agentes, por meio da utilização dos recursos do ambiente AVA, pelo uso das ferramentas que possui na sua arquitetura e funcionalidade, elementos que favoreçam a visibilidade das interações realizadas entre os agentes envolvidos nos processos educacionais inclusivos.

A abordagem qualitativa, descritiva, possibilitada pelo estudo de caso múltiplo, centraram-se no acompanhamento dos processos educacionais na perspectiva da inclusão de alunos com deficiências à medida em que foram acontecendo na interface do uso do AVA. A principal técnica de pesquisa foi a observação participante, durante o período que a pesquisa se desenvolveu, especialmente na primeira etapa, que compreendeu o período de março de 2013 a maio de 2014, considerando os dois casos do estudo.

Encontros com os professores das escolas, registros nos portfólios físicos dos alunos e atividades de sala de aula também foram utilizados como técnicas secundárias de pesquisa. Para a coleta dos dados foram utilizados registros nas ferramentas da plataforma Eduquito e Place, registros: correio eletrônico de ambientes da *web* trocados entre os agentes, registros nos arquivos gerados pelos alunos a partir das estratégias de ensino e projetos registrados no diário de campo da pesquisadora.

As interações consideradas para a análise dos dados foram destacadas com base nos significados atribuídos pelos próprios agentes, que as registram nas ferramentas dos ambientes tecnológicos usados na pesquisa. Por este movimento de integralização metodológica procurei manter a unicidade que permitiu deter-me aos detalhes mais sutis, no processo de desenvolvimento dos casos, para depois partir para a generalização das situações específicas que o caso apresentou (STAKE, 1999).

Ressalto que a escolha de cada um dos dois casos múltiplo não se deu de forma frutífera e direta: foram destacados dois casos que chamei de Professora Leocádia e Professor Teixeira, os quais, na minha visão, permitiram, na medida do possível, a utilização de fontes diversas, garantindo a triangulação dos dados e auxiliando na sua análise (LUDKE; ANDRÉ, 1986). O objetivo foi esboçar generalizações a partir do fenômeno estudado, podendo “revelar a descoberta de novos significados, estender a experiência ou confirmar o já conhecido” (ANDRÉ, 2005, p. 18). Ainda no projeto de pesquisa, alinhou-se a delimitação das características que seriam consideradas para o estudo de caso, as quais foram mantidas para selecioná-los, através de alguns critérios definidos, descritos na seção que segue.

6.1 SUJEITOS DA PESQUISA, AGENTES EM AÇÃO

O agente, na abordagem da pesquisa em questão, é também um dos elementos constitutivos dos cinco princípios que permitem observar a ação humana, já expostos acima, lembrando do conjunto proposto pelo quinteto dramático desenvolvido por Burke, como cita Wersch (1999 – grifo nosso): **o ato, a cena, o agente, a agência e o propósito**. O agente é um dos princípios necessário para uma análise que se pretende na realização de investigações sobre a ação e os motivos humanos, e não apenas para representação da realidade, mas sim para interpretar e analisar de forma dialética a ação humana, que é possível desdobrar, para visualizá-lo no contexto, na questão prática do tipo: “quem fez?” (Agente). O agente constitui, pois, um dos elementos que deverão ser considerados na elaboração de uma ferramenta analítica no desenvolvimento da pesquisa.

A partir dessa qualidade, os agentes tomados na pesquisa foram ao mesmo tempo os sujeitos ativos da pesquisa. Precisam ser contextualizados descritivamente, pois cada um realiza diferentes funções no contexto da escola de ensino fundamental e regular; por esse motivo, podem desencadear diferentes rotas de análise para o desenvolvimento da pesquisa. São descritas as siglas, referentes aos chamados agentes, utilizadas ao longo da pesquisa.

AcD – Aluno que possui deficiência, que possui atenção da SIR/AEE e que interagiu com o AVA. São os alunos público-alvo da educação especial, conforme estabelecido na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva e no Decreto n. 6.571/2008;

AC – Aluno colega na relação com o AcD. Pode ser tanto colega de sala de aula como um colega que pertence à outra turma, mas que deve utilizar o AVA e realizar trocas com o AcD;

PSIR/AEE – Professora que ocupa a função na **SIR/AEE** e que, no desenvolvimento da pesquisa, é a própria pesquisadora. A professora desencadeia um exercício de duplo caminho que, em alguns momentos, pode exigir mais a função de professor de SIR/AEE realizando provocações que podem colaborar na movimentação de interações, bem como acolher as movimentações desencadeadas pelos demais agentes. Em outros momentos, será exigido da professora da SIR/AEE certo distanciamento para posicionar-se na função de pesquisadora. Esse

envolvimento, ou participação, pode variar de intensidade durante o desenrolar da pesquisa, explicitado na caracterização de Ludke e Andre (1986), que declaram que o grau de intensidade da participação do observador, em todo momento, situa-se ao longo de um *continuum*, que vai desde a participação total, passando por participante como observador e observador como participante;

PSA – Professor de sala de aula que ocupa qualquer área do currículo nas situações selecionadas para a realização do estudo de caso ou não. Porém, que está inscrito no AVA e que manifeste interações com os demais agentes;

PASA – Professor de apoio a sala de aula: são aqueles professores que exercem a função de itinerância em turmas específicas. Também nesta categoria estão os professores que ocupam a função de apoio de inclusão. Estes são, na sua maioria, cargos de contratos de estagiários na rede municipal de educação de Porto Alegre, os quais estão em processo de formação do nível de graduação de diferentes áreas de conhecimento que envolvam licenciaturas ou pedagogias. Ou ainda, pode ser professor lotado nas escolas com designação para desenvolver a função específica de apoio à inclusão, definidos a partir de aprovação da SMED POA através de projeto sustentado pelas escolas, aproximando-se estes das diretrizes expostas na Resolução n. 13/2013 do CME de POA. Que mesmo sem a regularização do referido documento por parte da SMED POA, algumas escolas aventuraram-se em criar projetos que sustentassem esta função de apoio mais específico para processos inclusivos;

PG – Professor gestor que ocupa a função de Direção ou demais funções de apoio pedagógico na escola (Coordenador Pedagógico, Orientador, Secretário de Escola, entre outros) e que no AVA realiza trocas com os demais agentes do campo de estudo de caso.

Todos os agentes, diante da proposta, devem ocupar o mesmo espaço do AVA para diferentes motivos que agregam uma intencionalidade e atenção conjunta, que é o propósito do desenvolvimento de ações naquele contexto.

6.2 DESENVOLVIMENTO: etapas do plano operacional e do plano analítico

O desenvolvimento da pesquisa se deu-se em duas etapas organizadoras considerando dois planos: operacional e analítico.

6.2.1 O plano operacional (primeira etapa)

Foi no plano operacional que se deu toda preparação dos AVA para serem disponibilizado para uso nas escolas, foco do estudo de caso múltiplo. A organização e planejamento do AVA desenvolveram-se com base nas demandas da função de professor de SIR/AEE na relação com os demais agentes, pelos projetos e interações realizadas e/ou disparadas no AVA. As demandas foram disparadas também pelo PSA, bem como por qualquer outro agente, sujeito da pesquisa e inscrito no AVA, que fez parte do foco do estudo de caso.

Essa etapa foi de fundamental importância para gerar os dados necessários para a etapa seguinte, que foram tomados para análise. Foi na operacionalização das funções desenvolvidas pelo PSIR/AEE e dos demais professores da escola, na relação de trabalho com os AcD e os AC, pelo desenvolvimento de projetos em ações conjuntas, que se obtiveram as interações registradas com o uso das diferentes ferramentas disponibilizadas no AVA Eduquito.

Na descrição dos casos estudados, as unidades de análise serão destacadas por quatro movimentos: a organização do AVA e a dinâmica na escola, o convite aos participantes, a organização das oficinas de conhecimento e o Interface Digital.

A Organização do AVA e a Dinâmica na Escola

O Projeto como um todo foi nomeado ARQUIPEDIA ESCOLAR, proposto com o objetivo de gerar e movimentar as aprendizagens dos professores e dos alunos relacionadas aos processos de inclusão, partindo das experiências vividas na escola de ensino fundamental,

com a pretensão de criar um espaço de interação voltado para uma cultura inclusiva. A organização dos dois ambientes utilizados na pesquisa estava sob a coordenação da professora referência da SIR/AEE, que planejou diferentes Objetos de Aprendizagens (OA) nos ambientes AVA e disponibilizou-os a todos os participantes, conforme as demandas dos professores sobre temáticas que perpassaram as diferenças e deficiências dos alunos das escolas pertencentes ao estudo de caso múltiplo. Essa situação deu-se a partir do próprio trabalho desenvolvido pela professora da SIR/AEE e das demandas que foram surgindo e que foram demonstradas na Seção 7 do presente estudo.

Na Figura 5, apresenta-se o texto utilizado nos dois AVA nas escolas, disponibilizado na ferramenta projeto do AVA Eduquito e na ferramenta curso do AVA Place. Foi mudada a referência do nome das escolas (Professora Leocádia ou Professor Teixeira) e da plataforma (Eduquito ou Place) no texto disponibilizado para cada uma delas.

Figura 5 – Texto de apresentação do Projeto Arquipédia Escolar no AVA Eduquito



Este Projeto Coletivo, que nomeamos **ARQUIPEDIA ESCOLAR**, tem como objetivo gerar e manter aprendizagens dos professores e dos alunos prevalecendo o desenvolvimento de processos inclusivos. Partindo das experiências vividas na escola Professora Leocádia, pretendemos criar um espaço de interação digital vislumbrando a potencialização de uma cultura inclusiva. Desenvolvendo estudos nos coletivos específicos de professores e de alunos que se agruparão em ilhas de conhecimento, sem deixar de almejar aprendizagens significativas para todos nos diferentes espaços pedagógicos da escola (Ensino Fundamental, EJA, SIR/AEE, Laboratório de Aprendizagens, Biblioteca e Laboratório de Informática). Criando uma espécie de auto formação continuada – valorizando saberes do próprio coletivo, organizando-os e transformando-os em conhecimento de suporte pedagógico para a cultura inclusiva no contexto da escola.

Utilizaremos o ambiente virtual de aprendizagem EDUQUITO possibilitando a participação deste coletivo maior e diverso do contexto da escola. Considerando que este ambiente, desenvolvido pela Equipe do Níee da UFRGS sob a Coordenação da Dra. Lucila Santarosa, foi elaborado de acordo com as recomendações propostas pela W3C e com uma especial atenção para oferecer formas alternativas para o uso deste recurso por pessoas com algum tipo de necessidade especial.

Os Objetos de Aprendizagens dispostos no ambiente se constituirão conforme as demandas do próprio coletivo. Estarão nomeados por **ILHAS DE CONHECIMENTO** somente para organizar uma forma didática de abordar diferentes temáticas que pertencem ao universo maior do arquipélago do conhecimento e da cultura inclusiva, os quais vislumbramos desenvolver. Valorizando os saberes e as diferenças que compõem nossa ARQUIPEDIA ESCOLAR!

Sejam bem vindos neste ambiente!
Arquipédia Escolar.



O Convite aos Participantes

O convite aos professores das duas escolas público-alvo da pesquisa foi realizado após autorização das Direções das escolas diante da apresentação dos primeiros esboços da organização do AVA, seu *design*, o nome do projeto ARQUIPÉDIA ESCOLAR, sua organização em ILHAS DE CONHECIMENTO, seu objetivo de experimentação coletiva diante de conhecimentos sobre processos de inclusão, os quais foram apresentados em reunião presencial com o coletivo de ambas as escolas.

As inscrições dos alunos, na sua maioria, foram realizadas pelo PSIR/AEE especialmente os AcD, ação executada nos encontros pontuais previstos no trabalho do professor de apoio.

Na Figura 6, apresento o texto de convite para participação do AVA postado na ferramenta agenda de cada um dos AVA, que também somente sofreu modificações das referências dos nomes das escolas e do ambiente AVA utilizados (Professora Leocádia ou Professor Teixeira) e da plataforma (Eduquito ou Place) em cada uma das escolas.

Figura 6 – Texto disponibilizado na ferramenta agenda AVA Place



A Organização das ilhas de Conhecimento

As ilhas de conhecimento foram disponibilizadas na ferramenta Midiateca do AVA Eduquito e na ferramenta Atividades do AVA Place. Apresentam uma característica de

oficinas de conhecimentos em cujo desenvolvimento predominam ações voltadas para a formação de professores. Convidam os professores a discutir suas ideias sobre cada ilha visitada, através de registro na ferramenta nomeada fórum, disponível nos dois AVA.

É importante salientar que esta construção das Ilhas de Conhecimento, como demonstrado na Figura 7, foi se dando à medida que as demandas e as interações ocorriam, a partir do convite de participação no ambiente ao coletivo de professores de cada uma das escolas Professora Leocádia e Professor Teixeira, foco dos estudos de caso múltiplos.

Figura 7 – Ilhas de conhecimento do projeto Arquipédia Escolar no AVA Eduquito



Interface Digital

Essa unidade compreende a utilização de ferramentas digitais para comunicação e postagens de materiais escritos, vídeos, ou qualquer outro modo de compartilhamento digital de conteúdo referente aos agentes. Ressalta-se o uso da ferramenta espaço de produção dos AVAs, em que os participantes da pesquisa puderam armazenar textos e arquivos utilizados e/ou desenvolvidos, bem como endereços da Internet. Esses dados podem ser particulares, compartilhados apenas com os mediadores ou compartilhados com todos os participantes do projeto, o usuário escolhe uma destas três modalidades de compartilhamento. Cada participante pode ver os demais espaços de produção e comentá-los se assim o desejar.

Está em destaque por ser uma ferramenta que possibilitou o levantamento dos dados para a pesquisa, por considerá-la um dos recursos que armazenou dados viáveis nos AVA

utilizados, especialmente os que foram compartilhados de modo aberto para que todos os participantes comentassem as postagens.

Termos de consentimento livre e esclarecido

Pertence ao plano operacional a solicitação de assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido, conforme os modelos que se encontram no Apêndice B, previsto para cada grupo de agentes, sujeitos envolvidos na pesquisa, especialmente ressaltados no estudo de caso.

6.3.2 O plano analítico (segunda etapa)

Auxiliou na compreensão dos movimentos desencadeados pelo uso do AVA na relação de trabalho que envolveu os processos inclusivos na escola regular. Todas **as ferramentas** disponibilizadas no AVA – que possuem o propósito de enfatizar o desenvolvimento de projetos colaborativos em áreas de interesses comuns entre os agentes – foram consideradas no levantamento de dados, na medida em que foram compartilhadas com a pesquisadora.

A seleção de materiais, gerados pelo uso das ferramentas do ambiente, considerou a forma e o conteúdo das interações desencadeadas entre os agentes no ambiente AVA e sua relevância para o contexto da pesquisa, incluindo as interações presenciais, seja pelo conteúdo de desdobramentos de ações conjuntas através de reuniões formais e informais entre os agentes, por exemplo. Também foi considerado o uso de correio eletrônico externo à plataforma ou outras formas não previstas, mas que se manifestaram relevantes.

Por exemplo, o uso da ferramenta do AVA nominada *fórum* permite a criação de fóruns de discussão, para que os agentes possam opinar sobre um determinado assunto em questão e desenvolver a habilidade de debater sobre diferentes opiniões através da escrita. Como seu registro está aberto para todos os participantes no ambiente, o que facilitou o acesso para colher dados relevantes como está demonstrado na Figura 8.

Figura 8 – Ferramenta AVA Eduquito – Fórum

The screenshot shows the Eduquito forum interface. The main content area displays a list of messages under the heading 'Fórum Autismo Asperger'. The messages are listed in a table with columns for 'Título', 'Autor', and 'Data'.

Título	Autor	Data
1. Autismo Asperger		07/08/2012
2. Re: Autismo Asperger		16/08/2012
3. Re: Re: Autismo Asperger		17/08/2012
4. Comentário		25/08/2012
5. Re: Comentário		27/08/2012
6. Autismo		15/11/2012

Outra dessas ferramentas é o correio do AVA, recurso que impulsiona trocas comunicativas entre os agentes e, na medida em que foram compartilhados com a professora de SIR/AEE, possibilitaram maior visibilidade dos dados.

Figura 9 – Ferramenta AVA Eduquito – Correio

The screenshot shows the Eduquito email interface. The main content area displays a list of messages under the heading 'Correio Visualizar Mensagens'. The messages are listed in a table with columns for 'Assunto', 'Destinatários', and 'Data'.

Assunto	Destinatários	Data
VEJA O MEU LIVRO	Todos	14/12/2014 08:49:50
DI FIZEMOS UM LIVRO NA SIR SOBRE LEGOS DA UMA OLHADA E DIZ O QUE VOCE ACHOU ABRACO		04/12/2014 08:49:58
		05/12/2014 16:54:49
		24/09/2014 10:18:47
		24/09/2014 14:32:22
		24/09/2014 14:26:59
		24/09/2014 14:21:21
		24/09/2014 14:18:09
		23/09/2014 09:56:58
		23/09/2014 09:44:32
		04/09/2014 09:21:24
		03/09/2014 14:33:59
		27/08/2014 16:56:24
		25/08/2014 16:48:05
		21/08/2014 08:59:31
		12/08/2014 16:04:22
		12/08/2014 16:53:48
		12/08/2014 16:46:48
		23/07/2014 16:54:35
		18/07/2014 17:16:24
		08/07/2014 17:21:58
		02/07/2014 17:18:41
		02/07/2014 16:56:28

Também foi considerado, nessa etapa de análise dos dados, todo o material referente aos desdobramentos das interações fora do AVA, tais como registro de reuniões entre os agentes professores, uso de correio eletrônico de outros ambientes da *web* entre os agentes, registros do diário de campo da pesquisadora, os quais faziam sentido nos casos estudados.

A categorização baseada na análise dos dados coletados no ambiente AVA, referente aos movimentos realizados pelos agentes, a partir das provocações do contexto ativo da

pesquisa, foi elucidada pelo uso dos recursos teóricos do quinteto dramático de Burkle, em que cada ato identificado como relevante para cada um dos dois estudos de casos foi analisado à luz da ênfase das diferentes abordagens para o desenvolvimento de processos educacionais na perspectiva da inclusão. Tais abordagens foram consideradas como provocadoras de desenvolvimento de ações conjuntas entre o professor de SIR/AEE e os outros professores da escola ou geradoras de desdobramentos nesta direção.

Se toda ação humana supõe uma mediação, do mesmo modo a aprendizagem se faz pela mediação semiótica ou pela interação com o outro, na interação social, na qual as palavras são empregadas como meio de comunicação ou de interação. A essa mediação, Vygotsky (1998) e seus discípulos denominaram de sociointeracionismo – a ação se dá numa interação sócio-histórica ou histórico-cultural. Assim, quando o cérebro humano aprende um conceito, usa a mediação das palavras ou a própria linguagem.

Tais termos inscrevem a ação e o significado da ação no contexto. E, na busca dessa relação, cita-se Wertsch (1999) e seus estudos sobre a ação humana e a ação mediada. Burke é citado por Wertsch (1999, p. 84), ao definir que “só se pode entender a ação humana adequadamente invocando perspectivas múltiplas e examinando as tensões dialéticas que existem entre elas”. Ele quer dizer que, por meio dos desdobramentos de determinados elementos que envolvem a ação, se constitui uma ação mediada, a qual, através de uma abordagem baseada em análise dialética, será mais completa e interdisciplinar.

Wertsch (1999) considera que é possível utilizar um modelo mais transversal no desenvolvimento de pesquisas, por exemplo, na tentativa de romper com uma visão reducionista e disciplinar, muitas vezes tomada nas análises da ação mediada. Considera estes pressupostos para propor uma abordagem capaz de vincular, sem reduzir, diferentes perspectivas. Assinala que é preciso observar o **que foi feito** na ação; **quem fez** a ação; **por que foi feita** a ação, os chamados instrumentos que servem para um determinado propósito; **quando e onde foi feita** a ação, dando a ideia de cena em que a ação e/ou a fala ocorrem; e **como se fez** determinada ação. Todos esses elementos estão presentes na noção de ação mediada. É importante sublinhar que não se trata de encarar a ação mediada como algo resultante ou um produto final, mas sim como parte constituinte de uma história, na qual a ação vai se produzindo, sendo o contexto sociocultural que confere os significados. Wertsch, Del Rio e Alvarez (1998) apontam duas consequências derivadas de suas observações sobre os meios mediacionais:

1. Os instrumentos ou as mediações, incluídos no comportamento alteram e

modulam tanto o fluxo como a estrutura das funções mentais: citam como exemplo que as pessoas que se educam no meio digital já não têm mais o pensamento linear das gerações que os antecederam;

2. Por conseguinte – e este é um aspecto muito controvertido –, o desenvolvimento cognitivo e mental não é apenas resultado de caráter orgânico ou genético ou neuronal, mas depende também das interações sociais e culturais que seus desdobramentos permitem.

Wertsch, Del Rio e Alvarez (1998), ao finalizarem uma das suas pesquisas, afirmaram que sua teoria sociocultural objetiva superar a dicotomia indivíduo-sociedade. Para os autores, os membros da antinomia existem em interação dialética, e não como objetos separados. Dessa forma, não se pode entender a mediação social na aprendizagem como algo isolado: todos os instrumentos usados para a mediação estão interagindo dialeticamente com o conteúdo que se pretende ensinar. Isso significa que o foco nos processos inclusivos não poderia ser tomado pelo distanciamento de estudos que configuram a dicotomia existente nos campos consagrados da Educação Especial e do ensino comum, mas sim pelo seu oposto: a constância de uma inter-relação existente e tensional entre eles, pois coabitam em um mesmo contexto, mais do que se distanciam e se fragmentam.

Dessa maneira, parece existir uma dinâmica própria da mediação. Nas perspectivas de Vygotsky, Luria e Leontiev (1992), os conceitos de “meios mediacionais” e de “ação mediada” são essenciais para compreender o verdadeiro significado ou processo da aprendizagem. Contudo, os meios ou instrumentos que constituem a mediação não produzem sozinhos o significado nem a aprendizagem, pois isso é algo próprio da ação de cada pessoa, porque um instrumento ou um meio possui uma ação somente se as pessoas deles fizerem usos (WERTSCH; DEL RIO; ALVAREZ, 1998).

Conforme os citados autores, os meios históricos e culturais modulam a ação, o que se pode notar ao observar a variação dos significados que se dá segundo o uso que delas fazem as pessoas. O significado está na utilização da palavra proferida por elas. Os meios são opacos por si sós: dependem do contexto, da cultura e da utilização que se faz deles. Não é possível, portanto, dar significado a um gato usando a palavra cadeira. Não é possível invocar um aluno com deficiência pelo nome de sua deficiência, e sim invocá-lo pelo seu nome único (JOÃO, CAMILA,...) carregado de significados herdados e construídos ao longo de sua vida.

Wertsch, Del Rio e Alvarez (1998), sustentados em Burke, desenvolveram uma aproximação analítica para a ação humana e chamaram de dramatismo de Burke ou pentagrama. Na análise das ações humanas sob enfoques disciplinares, Burke (1969 *apud* WERTSCH; DEL RÍO; ALVAREZ, 1998) sugere a existência de duas categorias de perguntas, uma de natureza ontológica e outra de natureza metodológica. Perguntar sobre o que e por que se refere ao ontológico. Perguntar sobre quem, como e quando se refere ao metodológico. Nesse movimento, desenvolve o que nomeou de quinteto dramático, um recurso possível de ser usado para a investigação dos motivos envolvidos no desenvolvimento da maioria das ações humanas (PASSOS, 1998; WERTSCH; DEL RÍO; ALVAREZ, 1998). O dramatismo engloba observações deste tipo: para haver um ato, deve haver um agente. Paralelamente, deve haver uma cena na qual o agente age. Para agir em uma cena, o agente deve empregar alguns meios, ou instrumentos, e pode ser chamado de um ato no sentido amplo do termo somente se envolver um propósito (BURKE, 1969 *apud* WERTSCH; DEL RÍO; ALVAREZ, 1998).

Essa abordagem se expressa na forma de tratar os elementos do chamado pentagrama de Burke (1969 *apud* WERTSCH; DEL RÍO; ALVAREZ, 1998), para constituí-lo como ferramenta para a realização de investigações sobre a ação e os motivos humanos, e não apenas para representar a realidade, mas sim para interpretar e analisar de uma forma dialética a ação humana.

Wertsch (1999) propõem a utilização de cinco princípios que permitem observar a ação humana, o ato, a cena, o agente, a agência e o propósito, os quais podem ser desdobrados em questões mais práticas do tipo: “o que fez?” (ato), “quando e onde fez?” (cena), “quem fez?” (agente), “como fez?” (agência) e “por que fez?” (propósito) para constituí-las como ferramenta na realização de investigações sobre a ação e os motivos humanos, e não apenas para representar a realidade, mas sim para interpretar e analisar de uma forma dialética a ação humana, como defendia Burke (1969).

Entende-se que as movimentações no AVA, instrumento tecnológico que foi tomado na relação do trabalho e que envolveu múltiplos agentes no contexto da escola regular, os sujeitos da pesquisa, os quais estiveram imbricados para desenvolver ações planejadas na forma de projetos, a partir de intenções compartilhadas entre eles no tratamento dos processos inclusivos, pode evidenciar-se através da análise das características presentes no quinteto dramático de Burke: ato, cena, agentes, instrumento e propósito, pois se compreende que a

ação mediada, é, muitas vezes, se não sempre, aberta a interpretações mais profundas, porque existem ambiguidades ao levar em consideração os elementos que interagem dialeticamente.

Assim ao mesmo tempo em que se determina a estrutura de um novo ato instrumental, semelhante à ferramenta técnica que altera o processo de uma adaptação natural, se determinam as formas das operações de trabalho (VYGOTSKY, 1981 *apud* WERTSCH; DEL RÍO; ALVAREZ, 1998). Há, portanto, uma função dinâmica da mediação, como se pode inferir da metáfora empregada por esse autor para explicitar como os meios presentes no processo de mediação atualmente são dinâmicos.

Para tornar mais claro o significado das unidades de análise, foi criado um quadro de referência para a coleta destes dados conforme estão representados no Quadro 8. As unidades e as categorias de análise, que serviram de ferramentas para uma organização didática dos dados empíricos obtidos na sua maioria no AVA e da sua relação com a categorização proposta, pela identificação da ênfase da abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão, serão descritas em cada um dos casos.

Esta descrição considera as quatro **situações** tomadas como unidades de análise, relevantes em cada caso de estudo: A organização do AVA Eduquito e a dinâmica na escola, O Convite aos Participantes, A Organização das Ilhas de Conhecimento e o Interface Digital.

Quadro 8 – Das categorias de análise da pesquisa

Unidades de análise	Ferramenta para descrição das unidades – As interações ocorridas	Categorização e seus desdobramentos
A) A organização do AVA e a dinâmica na escola	Descrição elucidada por dois casos de estudos	Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão.
B) O Convite aos Participantes	Descrição elucidada por dois casos de estudos	
C) A Organização das Ilhas de Conhecimento	Utilização do recurso didático de tabelas com a análise dos elementos do princípio dramático de Burke, que em cada situação foi elucidado:	
D) A Interface Digital	Qual ato? A cena: Quando e onde fez? O agente: Quem fez? A agência: Como fez? O propósito: Por que fez?	

O significado dos elementos que constituem a ferramentas utilizada para a descrição das unidades de análise, assim como a categorização por agrupamentos ou analogias de acordo com os objetivos deste estudo e seus desdobramentos, que serão tomados pela

identificação das ênfases dadas na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão, estão descritos no Quadro 9.

Quadro 9 – Descrição dos elementos do quinteto dramatístico através do AVA e as categorias e seus desdobramentos

Qual ato?	Identificação do nome do projeto postado no AVA.
O agente:	Quem fez o que.
A cena: Quando e onde fez?	Identificação do tipo de atividade e do local de postagem em uma/ou mais ferramenta do AVA, e/ou materiais trocadas pelo uso de outros ambientes da web, que permitiram encontrar evidências.
A agência: Como fez?	Seleção da ferramenta do AVA que permite encontrar evidências da participação na atividade e Identificação do número de registros postados nesta ferramenta ou em outras do ambiente web.
O propósito: Por que fez?	Identificação através de postagens em alguma ferramenta do AVA e/ou de outros registros que evidenciem os motivos que os agentes alegam para desenvolver o projeto.
Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão	Ressaltar quais as abordagens de processos educacionais na perspectiva da inclusão que cada projeto evidenciou na interface do uso do AVA. v VALORES v FORMAÇÃO DE PROFESSORES v RECURSOS v CURRÍCULO v GESTÃO DE SALA DE AULA
Ação conjunta	Identificar, listar e desdobrar as ações conjuntas entre os agentes que se constituíram através das interações realizadas no AVA. Considerarei as ações que desdobraram de alguma das ênfases na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão que foram realizadas de modo conjunto entre os agentes.

A categorização baseada na identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão se deu a partir da identificação de algumas características gerais das diferentes abordagens consideradas nesta pesquisa. O Quadro 10 apresenta o resumo dessas características, considerando cada uma das abordagens, as quais ressaltam que serve somente como referência didática para o desenvolvimento da pesquisa, sem desejar reduzir a extensão complexa e singular do tema.

Quadro 10 – Características gerais de abordagens de processos educacionais na perspectiva da inclusão

ABORDAGENS DE PROCESSOS EDUCACIONAIS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO	CARACTERÍSTICAS GERAIS
VALORES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Considera todos os agentes envolvidos no ato educativo. interesses, objetivos e direitos de todos os participantes no ato educativo; ○ Considera diferentes abordagens ao processo de aprendizagem (perspectiva do aluno e do professor); ○ Mantém uma tensão paradoxal entre ser diferente e o cuidado para que esta diferença não seja motivo para excluir a singularidade dos alunos e não reconhecer suas subjetividades.
FORMAÇÃO DE PROFESSORES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Prevalência para a formação em serviço; ○ Formação contínua apoiada nas práticas e estudos de casos concretos, surgidas das necessidades interiores das comunidades escolares em consonância com suas realidades;

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Formação dos professores com especialização em Educação especial que admitem o trabalho compartilhado como uma meta que assume grande importância como estratégia de circulação de conhecimentos.
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Oportuniza experiências escolares mais ricas e diversificadas; ○ Assume o olhar para a funcionalidade da pessoa, deixando de lado o foco nas limitações, versa sobre o uso de TA; ○ Garante o acesso aos recursos tecnológicos em contexto escolar.
CURRÍCULO	<ul style="list-style-type: none"> ○ Assume que os alunos são diferentes e heterogêneos assim como a formação de turmas; ○ Oferta de oportunidades de aprendizagem diferenciadas aos alunos; ○ Inventa novos modelos de organização da escola (horários, espaços, materiais e tecnologias, situações que, na sua definição de usos e modos de se organizar podem ser variados); ○ Constrói em conjunto novos modos e ideias para aprender, em que a singularidades dos alunos e dos professores são evocadas em convites para novos desafios; ○ O aluno precisa perceber o sentido do conhecimento para si, sem deixar de enfrentar as situações complexas de aprendizagem.
GESTÃO DE SALA DE AULA	<ul style="list-style-type: none"> ○ O planejamento e a execução do programa permitem que os alunos compartilhem vários tipos de interação e identidades; ○ Acessa vários tipos de formação de grupos (grandes grupos, grupos de projetos, grupos de nível, trabalhos em pares e trabalho individual) de alunos; ○ Permite a adequação das situações de aprendizagem às diferentes características do aluno assim como do trabalho.

7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

*"Se cada dia cai, dentro de cada noite há um poço
onde a claridade está presa.
Há que sentar-se na beira
do poço da sombra
e pescar luz caída
com paciência."
Pablo Neruda*

O estudo de casos múltiplos se deu a partir da escolha de duas escolas para desenvolvimento da pesquisa, que foram nomeados de professora Leocádia, para se referir ao primeiro caso, e professor Teixeira, para se referir ao segundo caso. Assim foi porque, no decorrer do tempo de desenvolvimento da pesquisa, a professora de SIR/AEE, que também é a pesquisadora, foi designada de uma escola (Professora Leocádia) para a outra (Professor Teixeira), mudando algumas rotas anteriormente previstas. Essa situação só contribuiu para o alargamento de outras perspectivas e de olhares, assim como agregou o uso de diferentes estratégias tecnológicas na sua atribuição, mesmo que restringindo os tempos lógicos então previstos para o encerramento de cada fase planejada na pesquisa.

Ao apresentar a descrição de cada caso, faço-o a partir da própria análise de quatro situações que foram consideradas relevantes e que exerceram a função de unidades de análise no desenvolvimento da pesquisa. Busco o destaque de situações que permitiram visualizar os movimentos realizados pelos agentes e suas interações mediadas por ferramentas do AVA e as relaciono ao tipo de abordagens que mais elucidaram em direção aos processos educacionais na perspectiva da inclusão.

Com base nos dados obtidos, sintetizo e apresento os destaques das interações identificadas ao desenvolver as ilhas de conhecimentos no AVA Eduquito pelo quadro elaborado para visualizar as categorias de análise consideradas neste item e no item referente à unidade denominada Interface Digital.

7.1 PROFESSORA LEOCÁDIA

É uma escola de porte médio com aproximadamente 595 alunos, com 27 anos de existência, localizada na zona oeste da cidade de Porto Alegre, num bairro periférico. Possui cerca de 17 alunos com deficiências acolhidos por uma professora de 40 horas semanais na SIR/AEE. A implantação da sala da SIR/AEE nesta escola foi há três anos. Antes os alunos eram atendidos por uma SIR/AEE regional de acordo com o número de vagas distribuídas para mais três escolas pertencentes à mesma região da cidade. Mudança que se dá pela adesão às Diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC/SEESP, 2008), conforme mencionado anteriormente.

A escola professora Leocádia também conta com Laboratório de Aprendizagem e de Informática, os quais, no momento do desenvolvimento da pesquisa, estavam ambos desativados por situação de reforma geral da escola e também por falta de recursos humanos para estes dois lugares. A reforma geral na escola também colocou em construção novos espaços físicos designados para a SIR/AEE, para o Laboratório de Ciências, para duas canchas cobertas e para a acessibilidade geral de entrada de todos os espaços da escola (rampas de acessos às salas, corrimãos nos corredores e alargamento de portas). Foi preciso o investimento da professora da SIR/AEE para o uso dos recursos tecnológicos especialmente para o uso com os alunos, pela contratação de acesso à internet via 3G transmitida pelo celular para que o trabalho com as tecnologias digitais se mantivesse e desenvolvesse, em parte. Ao longo do trabalho, observou-se que mais dois colegas professores da escola também realizaram o mesmo procedimento para usarem no desenvolvimento de suas aulas com os alunos os recursos tecnológicos digitais. Quatro salas tinham computadores com acesso à *web*: a da Direção, a da Coordenação pedagógica, a secretaria e a biblioteca.

A escola Professora Leocádia desenvolve projetos diferenciados, que são oferecidos aos alunos de modo complementar, tais como música, robótica e projeto Mais Educação¹⁴. Essas atividades são desenvolvidas no espaço físico da escola e também em outro, a Associação dos Amigos do Banco do Brasil (AABB), pela parceria firmada com a instituição. As atividades são oferecidas em turno oposto ao da sala de aula do aluno do currículo comum.

¹⁴ Porto Alegre aderiu, em 2008, ao programa Mais Educação do MEC/SECAD, inicialmente com a participação de nove escolas e, atualmente, com o cadastramento de 43 escolas da RME, numa interface com o projeto Cidade Escola Informação obtida na página disponibilizada na *web* pela SMED POA (PREFEITURA DE PORTO ALEGRE, 2015).

- a) A organização do AVA Eduquito e a dinâmica na escola Leocádia: nesta escola foi utilizado o AVA Eduquito nas interações do trabalho desenvolvido com os alunos com deficiências na SIR/AEE. Em pouco tempo lógico, que foi o segundo semestre de 2012, encarei o desafio de “recheiar”, no sentido de colaborar para o desenho de uma proposta para o AVA Eduquito. Pretendia incidir sobre a relação de forma e conteúdo que envolve os processos educacionais inclusivos na escola em que trabalhava na função de professora na SIR/AEE. Início pela geração de um nome para o projeto que o significasse metaforicamente, pensando que deveria representar um ambiente acolhedor de relações de aprendizagem e que envolvesse o conteúdo como um “gatilho” para o campo das possibilidades de intervenções pedagógicas para desenvolvimento de processos educacionais inclusivos, forjando as diferentes posições no território da cultura inclusiva. Nasce o PROJETO ARQUIPEDIA ESCOLAR, com uma aproximação que, para mim, era provocadora: ARQUI (*de arquipélago* - “*um conjunto de ilhas que se encontram próximas umas das outras. Os arquipélagos têm em geral as mesmas origens. Este conjunto de ilhas tem estrutura geológica idêntica e podem ser vulcânicas, coralíneas ou continentais. Os arquipélagos são formações impressionantes e contêm grande biodiversidade em todo o mundo*” - PACIEVITCH, 2015, p. 1); PÉDIA (*no sentido referente à educação, ao conjunto de conhecimento, de educação circular*); e ESCOLAR (por descrever o campo da experiência em questão) <http://www.infoescola.com/geografia/arquipelago/>.

Os materiais para abertura do ambiente foram dispostos no AVA e a dinâmica de participação dos professores se deu por convite realizado em reunião geral na escola a pedido da Direção, após aprovação do projeto inicial de pesquisa. Esta reunião contou com a presença da maioria dos professores lotados na escola Leocádia e foi apresentado o AVA Eduquito contendo a agenda e o texto de abertura do projeto Arquipédia Escolar, conforme demonstrado na Figura 10. Com o texto de apresentação do Projeto Arquipédia Escolar no AVA Eduquito, que se encontra no capítulo 5 Metodologia e Procedimentos. Assim como, nesta mesma reunião, ocorreu a primeira demanda de elaboração de uma ilha de conhecimentos, uma formação que abrangeria um conteúdo desafiador sobre Dislexia. Esta ação então foi planejada em conjunto com uma PG para um primeiro momento presencial e depois foi reorganizada para que fosse disponibilizada no AVA.

Figura 10 – Agenda e projeto Arquipédia Escolar no AVA Eduquito



Os comentários da maioria dos colegas, diante da aprovação e da solicitação de inscrição no ambiente AVA, foram em direção à expectativa por formações no ambiente, justificados pela sua caracterização de organização a distância, tendo em vista a alta carga horária de trabalho pontual da maioria dos professores na escola, 40 horas semanais. Porém, na dinâmica geral de envolvimento com o AVA, considero que o fato de a escola Leocádia, no período de desenvolvimento da pesquisa, ter desativado o laboratório de informática (LI) reduziu o potencial de participação de um maior número de professores. Essa justificativa foi recebida em reuniões ou mesmo no encontro na sala de professores nos horários de intervalos, por alguns professores, quando estes relatavam o desejo de ingressar no AVA, mas se sentiam impossibilitados de usar o LI, um espaço desenhado nesta comunidade escolar para o trabalho dos professores com os recursos de TI. Essa situação demonstra a real necessidade da disponibilidade dos recursos no espaço escolar tanto para alunos como para os professores desenvolverem processos educacionais na perspectiva da inclusão.

Nesse movimento observado, em contrapartida, evidenciou-se que, para os professores que se envolveram nas propostas desenvolvidas na interface do AVA, este fator não os impediu de participarem. Eles relataram que ingressavam em horários que não estavam na escola, buscando seu próprio recurso ou buscavam outros modos de acessar. Alguns traziam seus *laptops* com acesso 3G ou, principalmente, utilizavam um dos quatro computadores disponíveis na escola (um na secretaria, um na sala da direção, um na biblioteca e outro na sala dos professores), demonstrando que o interesse por participar garantia, de um modo ou de outro, seus ingressos no AVA.

Segundo Baptista (2014), quando tomamos a Educação Inclusiva como referência, os sujeitos da Educação Inclusiva são todos os envolvidos na cena de ensinar e aprender, alunos, professores, família e demais profissionais cuja ação está relacionada com a escola. Na proporção de que a escola regular sofre transformações no sentido de criar condições para

acolher e ensinar todos, não se pode restringir o lugar de sujeito a grupos restritos. Nesse sentido a motivação que gerou a participação dos professores no AVA pode estar relacionada tanto a esta evidencia de que a Educação Inclusiva precisa voltar-se a formação de professores como uma característica fundamental de seus processos e especialmente essa formação que se dirige para encontrar caminhos na e da prática pedagógica.

- b) O Convite aos Participantes: Após a apresentação do projeto inicial para o coletivo de professores em reunião presencial, foi observado que muitos professores solicitaram inscrição no ambiente, pois, dos 82 professores da escola, 44 se inscreveram.. Entre os inscritos estavam 1 PSIR/AEE, 40 PSA, 4 PASA e 2 PG. Incluem-se mais dois professores externos que, por convite para coordenarem trabalhos voltados para a formação de professores e para participação em projeto com alunos, ambos desenvolvidos no AVA Eduquito, também foram inscritos. Dos 46 professores inscritos, 11 preencheram o perfil no AVA Eduquito.

Os alunos que, de algum modo, participaram das atividades no AVA foram 33. Destes, 17 AcD foram inscritos por demanda do trabalho desenvolvido na SIR/AEE na relação com os AcD, e todos eles preencheram perfil. Os AC foram 16, os quais foram inscritos por demanda da sua PSA, que desejou desenvolver uma Ilha de conhecimento voltada para sua turma e os inscreveu por convite e solicitou a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Destes, observei 11 perfis preenchidos como demonstrado na Figura 11.

Figura 11 – Perfil Eduquito PSA, AcD e AC



É possível perceber pela descrição dos perfis dos participantes, que o modo como se acolhe e organiza os diferentes agentes no AVA, pressupõe uma participação plena numa estrutura em que os valores e práticas são delineados tendo em conta todas as características, interesses, objetivos e direitos de todos os participantes no ato educativo, como descritos na abordagem de VALORES descritos anteriormente.

- c) A Organização das Ilhas de Conhecimento: posteriormente, minha energia se voltou à organização de objetos de aprendizagens, decidindo pelo nome ILHAS DE CONHECIMENTO, as quais abarcariam, virtualmente, as diferentes demandas do coletivo da escola Professora Leocádia em direção à formação de professores. O conteúdo, na minha perspectiva, deveria ser organizado de forma que cada ilha de conhecimento pudesse configurar-se como uma unidade independente, numa estrutura que permitisse misturar diferentes unidades de aprendizagens e colocá-las juntas para novas finalidades e em novos caminhos de aprendizagens, no arquipélago maior do projeto Arquipédia Escolar. O objetivo maior voltava-se para a formação em serviço no sentido de disparar o desenvolvimento de competências próprias da Educação Especial de uma prática em serviço, em direção ao comprometimento com a educação de todos os alunos, que são de responsabilidade de toda a escola.

A elaboração das Ilhas de Conhecimento na escola Professora Leocádia deu-se tanto pela demanda dos PG, quanto pela demanda dos PSA, assim como se observou registro no fórum de discussão, ferramenta do AVA, da demanda de PASA. O primeiro registro de ilhas de conhecimento na escola professora Leocádia aconteceu no primeiro semestre de 2013, e o último, no primeiro semestre de 2014, período da etapa de operacionalização da pesquisa.

Foram registradas no AVA Eduquito quatro ilhas de conhecimento: Ilha de conhecimento Dislexia, Ilha de conhecimento Autismo Asperger, Ilha de conhecimento CAA e Ilha de conhecimento Valorizando Personalidades. O conteúdo de cada Ilha de Conhecimento encontra-se no Apêndice desta dissertação (C, D, E e F, respectivamente).

Ilha de conhecimento 1 Eduquito: Dislexia. Esta foi a primeira ilha de conhecimento elaborada para o AVA Eduquito e derivou-se de uma formação presencial sobre o tema Dislexia, demanda dos PSA e PG. Foi desenvolvida por uma professora convidada e colega, que exercia a função de PSIR/AEE em outra escola pertencente à mesma rede de educação de Porto Alegre. Neste encontro tratou das características da Dislexia, do diagnóstico e trouxe sugestões importantes de atividades pedagógicas e recursos para sala de aula, os quais os professores poderiam usar adaptando-os às suas turmas. A proposta foi muito bem acolhida pelos professores presentes na formação presencial. A partir disso, foi sugerida pela PSIR/AEE a elaboração de um material para ser compartilhado no AVA que ficasse à disposição daqueles professores que não estavam presentes no encontro presencial, mas,

principalmente, daqueles que tivessem o interesse de desenvolver o tema e trocar mais informações sobre ele.

A preparação do conteúdo da ilha de conhecimento Dislexia foi trabalho conjunto da PSIR/AEE e da colega PSIR/AEE2, convidada a desenvolver o tema presencialmente. Tanto o material usado por ela quanto outros materiais selecionados em conjunto foram transformados em objeto de aprendizagem e disponibilizados no AVA (ver Apêndice C).

Quadro 11 – Ilha de conhecimento 1 Eduquito: Dislexia

Qual ato?	Ilha de conhecimento 1 Eduquito: Dislexia
A cena: Quando e onde fez?	Elaboração do material para desenvolvimento da Ilha de conhecimento 1 Eduquito: Dislexia. Disponibilizada na ferramenta MEDIATECA do AVA.
O agente: Quem fez? A agência: Como fez? Registros através de comentários escritos no fórum de discussão sobre o tema desenvolvido na Ilha de conhecimento Dislexia	8 registros identificados atropelos comentários escritos no fórum Dislexia: 4 participações de PSIR/AEE, 3 participações de PSA e 1 participação de PG. Evidências identificadas na mensagem escrita no fórum por PSA: 1. <i>“Pelo que tenho visto, o uso de gravador de voz e uso de imagens são recursos acessíveis/possíveis para auxiliar no trabalho com disléxicos. Estou aprendendo...”</i> 2. <i>“Podemos utilizar o vocalizador com mais esta intenção né PSIR/AEE? Vamos organizar isto?”</i> 3. <i>“PSA, tb considero importante utilizarmos recursos com auxílio de voz para alunos com esta dificuldade. NÃO NECESSARIAMENTE SÓ DISLÉXICOS. Imagine que usamos muito pouco outros tipos de memória que não a escrita. Acho que poderíamos explorar muito mais no espaço da escola outros modos.”</i>
O propósito: por que fez?	1.PG: Necessidade de ajuda para dar conta de situações na escola que envolvem a aprendizagem de alunos diagnosticado com Dislexia, ou que apresentam características semelhantes as dificuldades encontradas nos alunos diagnosticados. Evidências identificadas na mensagem escrita enviada por PG para a PSIR/AEE, pelo correio externo ao AVA: 1. <i>“Oi PSIR/AEE, tudo bem? A palestra com a PSIR/AEE2 sobre a Dislexia é paga? É que não dispomos de dinheiro! Acho que poderíamos pensar o trabalho dela para o dia 10. de setembro. Vc tem o contato dela? Penso que poderíamos iniciar com o trabalho dela, uma palestra, depois um intervalo e logo após alguma atividade de reflexão com o grupo, que poderia ser no Eduquito ou fora dele. O que acha? De repente podemos organizar alguns computadores e o pessoal pode entrar e fazer seu cadastro com o teu auxílio no Eduquito. Assim terão tempo e assessoria para conhecer o ambiente virtual de aprendizagem e tomarem uma decisão mais conhecedora da participação ou não nesse projeto. O que acha dessas ideias? Bjs, PG”</i> 2.PSIR/AEE: Colaboração para dar conta de situações na escola que envolvem a aprendizagem de alunos diagnosticado com Dislexia, ou que apresentam características semelhantes as dificuldades encontradas nos alunos

	<p>diagnosticados.</p> <p>Evidências identificadas na mensagem escrita enviada por PSIR/AEE para a PG, pelo correio externo ao AVA:</p> <p>1. <i>“Perfeito PG! Pode deixar que eu e a PSIR/AEE2 organizamos. Pode ser? Vou ver a data com ela. Certo! Pode confirmar dia 1o. setembro. Falei com PSIR/AEE e está tudo certo, gostamos da tua proposta. Acho q vou sucumbir com tantos sábados seguidos... mas vamos lá!! Bjao. PSIR/AEE.”</i></p>
Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão	<p>FORMAÇÃO DE PROFESSORES</p> <p>Derivações:</p> <p>1.RECURSOS 2.GESTÃO DE SALA DE AULA 3.CURRÍCULO</p>
Ação conjunta	<p>Uma ação conjunta à distância e presencial através de interações entre os agentes PG e PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto de formação de professores sobre síndrome do Dislexia</p> <p>Uma ação conjunta à distância e presencial através de interações entre os agentes PSIR/AEE e PSA para desenvolvimento de 1 projeto para uso de recursos de apoio em sala de aula para AcD.</p>

Identifiquei nesta Ilha de Conhecimento uma ênfase maior na abordagem da FORMAÇÃO DE PROFESSORES de processos educacionais na perspectiva da inclusão pela declaração do próprio objetivo desse OA, que foi elaborado para este fim.

Seu desenvolvimento conjunto envolveu não só o PG, mas abriu um espaço tomado pela dimensão de perspectivas de criação de formações em redes, na medida em que contou com parceiro do mesmo sistema de educação, que contribuiu com um tema para cujo desenvolvimento tem competência. A ação colaborou também para desdobrar outras ações conjuntas, na medida em que a PSIR/AEE passou a ter demandas sobre dois aspectos: primeiro para a elaboração de RECURSOS pedagógicos como reescrita de textos menores, com maior auxílio de imagens e letra caixa alta para a disciplina de geografia, numa ação conjunta do PSA de geografia e da PSIR/AEE, que utilizou um horário quinzenal para planejarem os materiais. Essa situação que se desdobra para a evidência de outra ênfase na GESTÃO DE SALA DE AULA, sendo este o segundo aspecto, uma vez que aqueles materiais elaborados primeiramente para uso, em sala de aula, de uma aluna que apresenta características da Dislexia¹⁵ passam a ser utilizados com todos os colegas, modificando um modo de apresentação do conteúdo que se torna mais acessível para todos.

¹⁵ R48 - Dislexia e outras disfunções simbólicas, não classificadas em outra parte Resultado(s) encontrado(s). Retirado do CID-10 - A Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), visa padronizar a codificação de doenças e outros problemas relacionados à saúde. Indivíduos com dislexia apresentam déficits.

Ilha de conhecimento 2 Eduquito: Autismo Asperger. Esta Ilha de conhecimento surge da demanda existente de um pequeno grupo de PSA que atende os AcD, os quais têm diagnóstico de Autismo Asperger. Primeiro, em conjunto, a PG e a PSIR/AEE elaboraram um material teórico com a sugestão de *links* de acesso a vídeos que ilustrava o tema, divulgando por e-mail para este grupo de PSA. A PSIR/AEE realizou um inventário de dados dos três alunos diagnosticados com Autismo Asperger, demarcando as continuidades (aquilo que apresentam em comum e que é visível nas suas convivências na escola), mas especialmente, sinalizando as diferenças de cada um ao lidar com a comunicação, com o conhecimento e com o afeto. Esses materiais foram utilizados no planejamento de encontro presencial que foi trabalhado com o grupo de PSA. Esse encontro tomou uma outra dimensão na escola, porque a demanda sobre o mesmo tema foi resgatada pelo coletivo de professores, que, em reunião pedagógica geral da escola, solicita o trabalho desenvolvido. Justificaram sua importância, pois, consideram relevante conhecer os dados dos alunos que, num futuro próximo, serão seus alunos também em outros anos ciclos, assim como relatam o desejo de aprofundar conhecimentos sobre o tema. Imediatamente, foi sugerido a elaboração da segunda Ilha de Conhecimento a ser proposta no AVA Eduquito, após a PG relatar a falta de tempo e espaço para reunir todos numa formação não prevista no calendário do trimestre letivo.

Quadro 12 – Ilha de conhecimento 2 Eduquito: Autismo Asperger

Qual ato?	Ilha de conhecimento 2 Eduquito: Autismo Asperger
<p>A cena: Quando e onde fez?</p>	<p>Elaboração do material para desenvolvimento da Ilha de conhecimento 2 Eduquito: Autismo Asperger. Disponibilizada na ferramenta MEDIATECA do AVA.</p>
<p>O agente: Quem fez? A agência: Como fez? Registros através de comentários escritos no fórum de discussão sobre o tema desenvolvido na Ilha de conhecimento Autismo Asperger</p>	<p>11 registros identificados através de comentários escritos no fórum Autismo Asperger: 6 participações de PSIR/AEE, 4 participações de PSA, 1 participação de PG</p> <p>Evidências identificadas na mensagem escrita no fórum por PG:</p> <p>1. <i>“Olá colegas! Não consigo ver questões sobre inclusão sem me colocar no lugar das mães. Sempre penso: e se fosse meu filho? Na escola pensamos, analisamos, refletimos e emitimos opiniões sobre diferentes situações. Até nos aventuramos a dizer de que forma a família deveria agir. Mas sempre me questiono: como nós nos portaríamos como familiar de nossos alunos? Seria tão simples fazer o que sugerimos?”</i></p> <p>Evidências identificadas na mensagem escrita no fórum por PSA:</p> <p>1. <i>“Vejo com esse trabalho que tanto nós professores como pediatras e pais, que são os primeiros a lidar com as crianças, que estamos despreparados em compreender e entender a síndrome. Obrigada e parabéns pela iniciativa desse trabalho informativo e que nos ajuda a entender um pouquinho mais da vida do nosso aluno com Síndrome de Asperger aprendendo lidar melhor com ele.”</i></p>

<p>O propósito: por que fez?</p>	<p>1.PG: Necessidade de ajuda para dar conta de situações na escola que envolvem alunos transtornos globais do desenvolvimento.</p> <p>Evidencias identificadas na mensagem escrita enviada por PG para o PSIR/AEE, através do correio externo ao AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Bom dia PSIR/AEE! Tudo bem? Sabe me dizer como está a situação da Assessora XXX da SMED? Que tipo de atendimento ela está fazendo? Gostaria da ajuda dela no caso do aluno AcD, de 14 anos, da turma B 21.Bjs, PG”</i> <p>2.PSIR/AEE: Colaboração para dar conta de situações na escola que envolvem alunos transtornos globais do desenvolvimento e planejar ações pedagógicas mais efetivas para estes alunos.</p> <p>Evidencias identificadas na mensagem escrita enviada por PSIR/AEE para a PG, através do correio externo ao AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“PG, A Assessora da SMED continua assessorando da mesma forma que vinha fazendo antes. Temos um procedimento nestes casos antes de ir direto a ela:1o. Discutir o caso internamente envolvendo a SIR/AEE, 2o. Buscar a assessoria da região de educação especial- no nosso caso a assessora XX e daí tirar a necessidade da intervenção dela. Neste caso gostaria de contribuir na discussão junto ao coletivo para tentarmos achar um caminho- a partir do que fizemos e ver juntas o que é possível fazer, e podemos agendar com Lisandra. O menino AcD tem algo de conduta que se difere. É importante termos isto claro no grupo de professores e SOP. Estou ás disposição para ajudar na busca de caminho. Fico no aguardo! PSIR/AEE”</i> <p>Evidencias identificadas na mensagem escrita enviada por PSIR/AEE para o grupo de PSA dos AcD, através do correio externo ao AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Queridos colegas, segue vídeos para compor estudos sobre nossos alunos (AcD A 22, AcD B21 e AcD A12). Explicando o trabalho: 1. Nesta próxima 5a. feira iniciaremos nosso 1o. encontro pontual e presencial, na reunião pedagógica, sobre A SÍNDROME DE ASPERGER que é o diagnóstico dos alunos referenciados. 2. Gostaríamos que todos colaborassem dando uma olhada no material sugerido para nortear nossas propostas inclusivas na escola. A colaboração através das observações, dúvidas e sugestões de cada um de vocês é muito importante para o desenvolvimento dos alunos, bem como para que possamos cooperar no seu planejamento com as turmas. 3. Na secretaria da escola temos disponível um artigo para aprofundar conhecimentos. Solicitar para PG. Espero que as sugestões abaixo colaborem com os nossos estudos. Não deixe de contribuir com o grupo pesquisando materiais para estudarmos e declarando suas dúvidas. Boas construções! PSIR/AEE”</i>
<p>Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão</p>	<p>FORMAÇÃO DE PROFESSORES</p> <p>Derivações:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.RECURSOS 2.GESTÃO DE SALA DE AULA 7.CURRÍCULO
<p>Ação conjunta</p>	<p>Uma ação conjunta à distância e presencial por meio de interações entre os agentes PG e PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto sobre síndrome do Autismo Asperger</p> <p>Uma ação conjunta à distância e presencial por meio de interações entre os</p>

	agentes PSIR/AEE, PASA e PSA para desenvolvimento de 1 projeto para uso de CAA para uso de AcD.
--	---

Os resultados do desenvolvimento da Ilha de conhecimento Autismo Asperger também foram evidenciados por uma ênfase maior na abordagem da FORMAÇÃO DE PROFESSORES de processos educacionais na perspectiva da inclusão, justamente pela declaração do próprio objetivo deste OA, que foi elaborado para este fim. Além disso, acentuou a importância do uso do recurso tecnológico digital, o AVA, para viabilizar tempos possíveis de formação na dimensão virtual, uma vez que tantos assuntos concorriam com o nível de importância, especialmente pelos PGs, para ocuparem os espaços já previstos de reuniões gerais ou pedagógicas no calendário letivo.

As derivações disparadas pelo desenvolvimento dessa ilha de conhecimento sobre a abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão foram identificadas no tocante aos RECURSOS, assim como à GESTÃO DE SALA DE AULA, pois desencadearam o interesse do PASA e do PG de usar material de comunicação aumentativa alternativa (CAA) com um dos AcD. Esse AcD apresentava grande dificuldade de sair de uma atividade que envolvesse jogo de futebol para iniciar outra, ou ainda retornar para a sala de aula, após o intervalo do recreio, momento em que também jogava futebol e ocupava a posição *sine qua non* de goleiro na cancha de jogos da escola. Elaborou-se em conjunto (PSIR/AEE, PASA, PG E O AcD) uma estratégia de uso de dois cartões: um cartão vermelho e um cartão amarelo. Definiu-se com o AcD quando seria usado o amarelo (que representaria atenção para a retomada das regras e combinações do jogo), em cujo verso foram registrados por escrito os combinados. O mesmo procedimento se deu com a definição, juntamente com o AcD, para a elaboração e uso do cartão vermelho, o qual representaria a sua saída do jogo ou a sua participação ou não em um próximo.

Identificou-se que recurso foi utilizado tanto com o AcD quanto com os demais AC que também jogavam nas mesmas partidas, e esse recurso foi usado durante dois trimestres letivos. Foi avaliado pelo PASA e pelo PG (responsáveis por acompanhar os alunos no momento de intervalo/recreio no pátio da escola) como muito eficiente para sinalizar os limites da atuação do AcD na relação com as pessoas e com a organização dos tempos e espaços seus na escola.

Acentua-se, também, o disparo, a partir dessa ilha de conhecimento que tratou sobre Autismo Asperger, da ênfase na GESTÃO DE SALA DE AULA, que se desdobrou pela demanda de mais dois PSA, que procuraram a PSIR/AEE para buscar soluções sobre o

manejo e o desenvolvimento de suas aulas (professor referência da turma do mesmo AcD que possui Autismo Asperger e o professor de educação física). O AcD, repetidamente, desorganizava-se, gerando conflitos, quando tinha que trocar de atividade diante do planejamento dos professores para o desenvolvimento de suas aulas, especialmente nos deslocamentos para mudança de ambiente para a sala de artes, de música, uso da biblioteca ou mesmo diante da rotina da aula de educação física, a qual o AcD adorava, porém geralmente só queria jogar futebol e permanecer na posição de goleiro. Gerava, com isso, muitos conflitos no ambiente da escola que envolviam muitos agentes.

Em conjunto, a PSA de educação física e a PSIR/AEE elaboraram um painel com uso de CAA com símbolos móveis para ser usado como uma estratégia organizadora das atividades da aula, uma vez que previa para os alunos os diferentes momentos planejados. Sinalizava, com imagens em cartões móveis que representavam cada momento relacionado com o desenvolvimento de uma modalidade de atividade ou esporte (alongamento, futebol, jogo de mesa, relaxamento são alguns exemplos), os três momentos que a aula teria e que também foram definidos pela PSA de educação física. Tal recurso, por ficar à vista de todos os alunos logo no início da aula, colaborou com a diminuição da ansiedade do AcD na sala de aula, o qual geralmente se estressava perguntando repetidas vezes ao PSA e aos ACs quando iria jogar futebol. O recurso também colaborou com a organização dos diferentes tempos para os demais AC que participavam da mesma aula, conforme relatado pela PSA, que também informou que nunca tinha utilizado referências de rotina nas suas aulas. Relatou que o uso do painel serviu para maior interação dos ACs, pois passaram a intervir com o AcD, mostrando-lhe no painel quando perguntava em qual momento se encontravam e o que viria depois, perpassando para interações mais colaborativas entre os pares.

Esse recurso de painel para a organização dos tempos e espaços do plano de aula também foi utilizado pela PSA referência do AcD, que elegeu expor a rotina prevista para os diferentes momentos de suas aulas, assim como dos diferentes componentes do currículo (aula de artes, aula de música, aula de espanhol, atividade na biblioteca, ...), e em conjunto com a PSIR/AEE descreveram os momentos, escolheram as figuras que seriam móveis e o modo de organização diária do uso do painel. Observou-se o mesmo movimento gerado com os ganhos do uso do painel para a aula de educação física.

Ilha de conhecimento 3 Eduquito: CAA. Esta ilha foi elaborada por demanda para a ampliação do desenvolvimento de recursos de CAA, uma derivação do trabalho conjunto disparado pela FORMAÇÃO DE PROFESSORES da ilha de conhecimento Autismo

Asperger, quanto para o desdobramento de desenvolvimento dos RECURSOS e estratégias pedagógicas para a GESTÃO DA SALA DE AULA. Foi identificada pela PSIR/AEE uma demanda muito específica de um grupo de quatro professores que atendiam uma turma com um AcD que apresentava ausência de oralidade em decorrência de uma paralisia cerebral.

Quadro 13 – Ilha de conhecimento 3 Eduquito: CAA

Qual ato?	Ilha de conhecimento 3 Eduquito: CAA
<p>A cena: Quando e onde fez?</p>	<p>Elaboração do material para desenvolvimento da Ilha de conhecimento 3 Eduquito: CAA. Disponibilizada na ferramenta Midiateca do AVA.</p>
<p>O agente: Quem fez? A agência: Como fez? Registros através de comentário escritos no fórum de discussão sobre o tema desenvolvido na Ilha de conhecimento CAA</p>	<p>3 registros com comentários no fórum: 2 participações de PSIR/AEE, 1 participação PSA.</p> <p>Evidências identificadas na mensagem escrita no fórum por PSA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“O uso de diferentes tipos de comunicação é altamente recomendável para as mais variadas situações de aprendizagem, especialmente na presença de problemas ligados às diferenças que alunos possam estar apresentando. O vídeo proposto, tratando sobre um caso envolvendo menina com Asperger salienta o uso da comunicação visual. A mãe teria feito pequenos cartazes, colocando-os em locais estratégicos e isso auxiliou na comunicação e na compreensão da mensagem. No contexto escolar isso é possível acontecer e certamente melhorará processos comunicativos ligados ao aprender a conviver e a conhecer.”</i>
<p>O propósito: por que fez?</p>	<p>1.PG e PSA: Necessidade de ajuda para dar conta de situações na escola que envolvia um AcD que possui autismo e a dificuldade que apresentava de mudar de atividade quando finalizava um jogo de futebol (nas aulas de educação física e no final do intervalo de recreio) resistindo a qualquer outra proposta de atividade.</p> <p>Evidências identificadas na mensagem escrita enviada por PSIR/AEE para o PSA através do correio do AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“PSA, dá uma olhadinha... Isto que eu falava pela manhã... ESCREVER COM SÍMBOLOS: http://www.youtube.com/watch?v=QEHahGRmx9o&feature=endscree PSIR/AEE.”</i> <p>2.PSA e PSIR/AEE: Necessidade de apropriação do uso do recurso de CAA no contexto da escola por aluno com ausência de oralidade, e os professores no geral assim como seus colegas.</p> <p>Evidências identificadas na mensagem escrita enviada por PSA para o PSIR/AEE através do correio do AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“PSIR/AEE, As crianças quiseram fazer umas maquetes e tá ficando bem legal. Uns só fizeram os desenhos do que viram e resolvi fazer uns treinos de leitura de imagens para perceberem os motivos da acessibilidade, trabalhar um pouco com interpretação e maior observação para continuar a atividade, pois percebi que estava sendo difícil para eles, mesmo com intervenção, a descrição dos espaços. Pode nos ajudar com isto? Preciso encontrar um jeito de ensinar-lhes sobre a CAA. Estamos trabalhando, educando da melhor forma que podemos, aprendendo, ensinando, tropeçando, pesquisando, errando, acertando e assim vamos vivendo. Aguardo. PSA”</i> <p>Evidências identificadas na mensagem escrita enviada por PSIR/AEE e dois AcD para o PSA pelo correio do AVA:</p>

	<p>1. <i>“PSA, escolhemos algumas figuras do prédio da direção. Enviamos para que veja se podemos elaborar CAA. Abraço. ACD1, ACD2 E PSIR/AEE”</i></p> <p>Evidências identificadas na mensagem escrita enviada por PSA para o PSIR/AEE e dois AcD pelo correio do AVA:</p> <p>1. <i>“Beleza de trabalho meninos! Levarei o computador para a aula e vamos escolher as figuras junto com a turma? Beijos da PSA”</i></p>
Identificação da ênfase na abordagem dos processos educacionais na perspectiva da inclusão	<p>FORMAÇÃO DE PROFESSORES</p> <p>Derivações:</p> <p>1. RECURSOS</p> <p>2. GESTÃO DE SALA DE AULA</p>
Ação conjunta	<p>Uma ação conjunta à distância e presencial por meio de interações entre os agentes PSIR/AEE, PASA e PSA para desenvolvimento de 1 projeto coletivo para a turma: Projeto Identificando a escola com CAA</p>

Evidenciou-se, nessa ilha, a abordagem na FORMAÇÃO DE PROFESSORES de processos educacionais na perspectiva da inclusão também pelo seu caráter objetivado na apresentação da ilha:

Esta Ilha de conhecimentos CAA_Comunicação Aumentativa Alternativa nos traz reflexões acerca da importância da comunicação no contexto de vida das pessoas, portanto neste espaço escolar precisamos conhecer e fazer uso dos instrumentos comunicacionais que apoiam as possibilidades comunicativa, independente dos diferentes modos como cada um necessita para se comunicar (APENDICE E).

Identificaram-se derivações da abordagem sobre RECURSOS, pois, em conjunto com a PSA, o PASA e a PSIR/AEE, foram definidas a manutenção e a ampliação do uso de CAA nos mais variados espaços da escola para a comunicação com o AcD1, especialmente para colaborar com a antecipação de uma ordenação de acontecimentos, tendo em vista que este AcD tinha linguagem oral, para baixar a sua ansiedade e contribuir para que ele focasse mais sua atenção na realização de variadas atividades propostas pelo PSA, para além do futebol.

A abordagem de RECURSOS também foi identificada num segundo trabalho conjunto que se desenvolveu com a PSA, dois PASA e a PSIR/AEE por necessidade de apropriação do uso do recurso de CAA no contexto da escola por ACD2 com ausência de oralidade. O AcD2 também possui uma coordenação dos membros inferiores e superiores bastante prejudicada, com reduzida força muscular para segurar lápis, apresentando mais desenvoltura com

movimentos amplos, além de uma produção de sialorreia¹⁶ constante e volumosa (necessitando de auxílio para troca de aventais e baberos) durante o turno que permanecia na aula. As professoras entendiam que a ausência de outras formas de comunicação atrapalhava o convívio escolar do AcD2. Isso provocou o desafio na busca de recursos que ampliassem a comunicação do AcD2, por entenderem que estes recursos assegurariam que o aluno indicasse, com o uso de CAA, vontades, saberes e desejos. O uso do AVA Eduquito assegurou a dimensão de desenvolver uma prática colaborativa em torno da temática do uso de CAA na escola, possibilitando maior comunicação entre os agentes que trataram desta temática e também da construção de um plano conjunto para o uso de um novo recurso para a comunicação do AcD2. Tal recurso que precisava ser socializado, compreendido e usado entre as pessoas da escola, as quais conviviam nesse espaço cotidianamente com o aluno. O pressuposto teórico que fomentou a elaboração do plano conjunto, exposto na Figura 12, caracteriza de modo claro que cada um dos agentes responsabilizou-se para conquistar o objetivo traçado: elaborar com a turma B10 (turma do aluno AcD2, refere-se ao primeiro ano do segundo ciclo de formação curricular) as placas de identificação dos espaços físicos da escola com uso de símbolos de CAA. Essas ações, por serem desenvolvidas tanto pelo PSA quanto pelo PSIR/AEE, podem ser evidências de referência de uma abordagem em direção à GESTÃO DE SALA DE AULA para processos educacionais inclusivos, os quais demonstram a ruptura com dimensões lineares do fazer de SIR/AEE e do PSA, por prosseguirem em caminhos de ações desenvolvidas de modo colaborativo através de interações com toda a turma do AcD2, conforme observado nos itens 4, 5, 6, 7 e 8 do plano de ação conjunta demonstrados na Figura 12.

¹⁶ Sialorreia é a saliva que flui para fora da boca. A sialorreia é geralmente causada por problemas em manter a saliva na boca e problemas de deglutição.

Figura 12 – Plano de ação conjunta

<p align="center">O que: PLANO DE AÇÕES CONJUNTAS</p> <p align="center">Quem realiza: professor de sala de aula, professor de sir e os alunos da turma do segundo ciclo.</p> <p align="center">Objetivo: Elaborar as placas de identificação dos espaços físicos da escola com uso de símbolos de CAA com a turma B12</p>		
Como: Planejamento das Atividades	O que e quem desenvolve:	
	Professora da sala de aula	Professora de SIR
1. Apresentação da proposta á Gestão escolar (Direção e Coordenação Pedagógica);		
2. Exploração de signos e significados usando palavras e imagens;	*elaboração de cartas enigmáticas coletivas e individualmente; *leitura de cartas enigmáticas e histórias com símbolos.	
2. Levantamento dos espaços físicos da escola	*passeio coletivo da turma para identificar a organização física do espaço escolar; *listagem por escrito dos espaços físicos; *construções de maquetes coletivas que represente os espaços físicos de cada módulo de edifícios da escola.	*organização da proposta de trabalho conjunto com o AI no atendimento pontual; *exploração de sites com figuras pecs e softwares de produção de CAA. *download de softwares de produção de CAA no computador pessoal do aluno e da professora de sala de aula.
3. Desenhar os espaços físicos da escola;	*produção de desenhos individuais e coletivos para simbolizar os espaços físicos da escola- IDENTIFICAÇÃO	*convite de outros alunos atendidos na SIR para participação no projeto; *exploração de sites com figuras pecs e softwares de produção de CAA. *download de softwares de produção de CAA no computador pessoal do aluno e da professora de sala de aula.
4. Exploração dos recursos de acessibilidade presentes no espaço da escola;		
	*encontro na sala de atendimento especializado-SIR com toda turma para explorar os recursos de acessibilidade encontrados na sala da SIR e nos demais espaços da escola; *exploração por brincadeira de leitura de pranchas de CAA utilizadas por outros alunos em diferentes contextos na escola.	
5. Seleção de figuras para representação de cada um dos espaços físicos da escola para uso nas placas de identificação dos mesmos;		
	*seleção coletiva de algumas figuras para elaboração das placas de identificação dos espaços físicos da escola.	*seleção de figuras com o AI para apresentar aos colegas. *escrever os nomes em cada figura selecionada.
6. Escrita em Braille dos nomes dos espaços físicos nas placas de identificação;		
	*encontro com uma professora de SIR que possui deficiência visual para conhecer o recurso de escrita Braille. *escrita em Braille dos nomes nas placas de identificação dos espaços físicos da escola.	
7. Organização de todas as placas de identificação elaboradas e confeccionadas;		
	*encontro de apresentação à Gestão	
8. Fixação das placas de identificação pela turma em cada um dos espaços físicos da escola.		

Evidenciou-se também o desenvolvimento de abordagem em direção à representação do CURRÍCULO, pois foram propostos outros modos de atendimento ao AcD por parte do PSIR/AEE e em sala de aula, tendo encontros previstos no decorrer de dois trimestres para toda a turma do AcD na sala da SIR/AEE juntamente com a PSA, e encontros previstos na sala de aula referência do AcD, juntamente com a PSIR/AEE, além de horários individuais do AcD na SIR/AEE, com a participação da PSA no atendimento de SIR/AEE. Vale lembrar que o foco do trabalho foi o uso de CAA no espaço escolar, que trata essencialmente de comunicação, uso de linguagem e uso de ferramentas/instrumentos culturais.

Confirma-se que os recursos de Tecnologia Assistiva, tais como o uso de CAA, potencializaram a participação dos alunos e dos adultos em atividades que fazem parte do dia a dia de todas as pessoas, como falar, escrever, ouvir, ver, comer, beber, usar o telefone, abrir portas e outras atividades rotineiras. São elementos importantes para compreensão do percurso que os professores de sala de aula e da SIR e seus alunos percorreram na prática de apropriação do uso de CAA e da sua funcionalidade no contexto da escolar. Salienta-se que a interação entre o professor de SIR e o professor de sala de aula para a elaboração de um plano conjunto de ação foi fundamental para complementar a ação nas áreas em que suas formações para o exercício da docência não os habilitaram para intervir (PELOSI, 2012). Do mesmo modo, mantiveram certa garantia de transversalidade das ações da educação especial no ensino regular em consonância com a dimensão legal da educação especial explicitada nas Leis que regulamentam os processos inclusivos no Brasil.

Observei que a presença atuante da professora de SIR/AEE DV, que possui deficiência visual, junto à turma do AcD (que precisava fazer uso de CAA e outros recursos de TA), para ensinar e demonstrar, a partir de sua própria experiência, sobre o uso de TA (escrita braile, bengala, cão guia, soroban...), planejados no item 6, em demonstração na Figura 12, tomou uma proporção que sozinhas a PSIR/AEE e a PSA não teriam condições de realizar. Para os alunos, conviver, experimentar e aprender a escrever em braile com auxílio de uma máquina de escrever em Braille, ver o cão guia atuando com a PSIR/AEE DV nos deslocamentos que realizou e ainda presenciá-la dando aula foi muito mais significativo para compreenderem a função e importância de usar diferentes recursos como o CAA, relacionando diretamente com a necessidade de aprenderem outros modos de se comunicar com o colega AcD de sua turma.

A participação de outro professor que exerce a função em sala de recurso, o PSIR/AEE DV, merece destaque importante, na medida em que sua participação no desenvolvimento do plano de ações conjuntas colaborou para a visibilidade de mais uma

abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão que nomeei de REDES COLABORATIVAS, que não foi abordada como importante na descrição das abordagens de processos educacionais na perspectiva da inclusão. As redes colaborativas nesta direção podem possibilitar o desenvolvimento de parcerias necessárias para sustentar ações e políticas que envolvem a educação especial no ensino fundamental nas comunidades educativas a que pertencem, tanto para o fomento quanto para a sustentação de ações colaborativas, rompendo com uma visão muitas vezes reducionista em decorrência de intervenções, na maioria das vezes solitárias do PSIR/AEE nas escolas em que atua, na medida em que representa a área da Educação Especial. E considero fundamental a visibilidade conquistada pelas trocas reais dessa rede para com a escola, assim como foi vivenciada na escola professora Leocádia, envolvendo os alunos e professores.

Ilha de conhecimento 4 Eduquito: Valorizando Personalidades. Nesta ação de formação, observou-se a participação discreta do PSIR/AEE em ações conjuntas com os PSA e PG que desenvolviam suas funções no nível de ensino de jovens e adultos (EJA) da escola Professora Leocádia. A ação se deu por convite do Diretor da escola, que apontava no seu discurso a necessidade de aquele grupo de professores aprofundar temas em direção à inclusão, uma vez que a escola possuía um número considerável de alunos naquela modalidade de educação, os quais o grupo de professores considerava com deficiências intelectuais e declarava muitas dúvidas sobre os modos de ensiná-los.

Quadro 14 – Ilha de conhecimento 4 Eduquito: Valorizando Personalidades

Qual ato?	Ilha de conhecimento 4 Eduquito: Valorizando Personalidades
A cena: Quando e onde fez?	Elaboração do material para desenvolvimento da Ilha de conhecimento 4 Eduquito: Valorizando Personalidades. Disponibilizada na ferramenta MEDIATECA do AVA.
O agente: Quem fez? A agência: Como fez? Registros através de comentário escrito no fórum de discussão sobre o tema desenvolvido na Ilha de conhecimento Autismo Asperger	11 registros com comentários no fórum: 5 participações de PSIR/AEE, 5 participações de PSA, 1 participação de PG Evidências identificadas nas mensagens escritas no fórum por PSA: 1. <i>“Gostei da proposta, penso que a matemática poderia entrar como uma ferramenta para o projeto. A coleta, análise e construção gráfica é o básico, e pretendo além disso contribuir com uma construção de uma árvore de contatos do Chico Trapo. Essa árvore tem referência a árvore genealógica http://www.brasilecola.com/upload/conteudo/images/family(1).gif, mas relacionando nossos alunos a história do chico, como por exemplo: como o conheceram, quem tinha um parente próximo, sobrenome, etc. Outra ideia é relacionar lugares onde o chico vivia e/ou atuava, localizando e relacionando como uma teia: http://www.freewords.com.br/wp-content/gallery/genealogia-quem-eu-sou-mesmo/genealogia-quem-eu-sou-mesmo-arvore-genealogica3.gif”</i>

	<p><i>A partir disso posso trabalhar vários assuntos de matemática, como probabilidade, por exemplo.”</i></p> <p>Evidências identificadas nas mensagens escritas no fórum por PSIR/AEE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“PSA, nunca tinha pensado que estas relações \“genealógicas\” pudessem ser pensadas a partir de conhecimentos matemáticos... tais como apontas as probabilidades. Conceito que atravessa muito do nosso trabalho...importante o diálogo entre as áreas do conhecimento para vivenciarmos interdisciplinaridade do currículo na prática com os alunos!!! Vou usar as sugestões no trabalho pontual da SIR!!!!”</i>
O propósito: por que fez?	<p>1.PG e PSA: Necessidade de ajuda para dar conta de situações na escola que envolviam as propostas pedagógicas desenvolvidas na EJA, para serem adequadas aos alunos que os professores consideravam que possuíam deficiências e que não recebiam atenção da Educação Especial.</p> <p>Evidências identificadas nas mensagens escritas no fórum por PSA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Pensando sobre as dificuldades dos adultos na alfabetização... se a educação visa ao desenvolvimento da pessoa como um todo, a dimensão pedagógica da educação de jovens e adultos deverá estar voltada para a promoção dessa pessoa. Os conteúdos devem ser selecionados a partir do universo temático dos alunos, desenvolvendo-se por meio de temas geradores, norteados pela tomada de consciência do indivíduo sobre os referidos temas. Bovo (2001p.108).”</i>
Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão	<p>FORMAÇÃO DE PROFESSORES</p> <p>Derivações:</p> <p>1.CURRÍCULO</p>
Ação conjunta	<p>Uma ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes PG, PSIR/AEE e PSA para desenvolvimento de 1 projeto coletivo no EJA: Projeto Valorizando Personalidades</p>

O trabalho conjunto desencadeado por esta ilha de conhecimentos envolveu a PSIR/AEE, a PG responsável pelo LA e o PG responsável pela coordenação pedagógica da EJA. Aconteceu após dois encontros presenciais nas reuniões pedagógicas voltadas para o trabalho dos professores da EJA. Os professores, juntamente com o PG, optaram por elaborar um material que colaborasse para o levantamento de planos de aula que envolviam as relações e valorizações de pessoas da comunidade (observar o Apêndice F, que apresenta a ilha na íntegra). Esta ilha disparou a demanda de levantamento utilizando a ferramenta fórum, do AVA, uma espécie de enquete, para acolher sugestões de interações entre LA, SIR e EJA e contou com 5 registros de participação.

A partir das evidências identificadas no desenvolvimento das ilhas de conhecimento no AVA Eduquito que se configuraram na direção da FORMAÇÃO DE PROFESSORES, que se caracterizaram pela abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão e que gerou os desdobramentos que se caracterizaram por outras três abordagens: RECURSOS, CURRÍCULO E GESTÃO DE SALA DE AULA, ressaltando sua importância e retorno Wertsch,

Del Rio e Alvarez (1998) que assinalam que não se pode entender a mediação social na aprendizagem como algo isolado: todos os instrumentos usados para a mediação estão interagindo dialeticamente com o conteúdo que se pretende ensinar. Nesse sentido o desenvolvimento das ilhas de conhecimento para professores possibilitou ação conjunta entre os PSA e o PSIR/AEE desde a sua elaboração até os desdobramentos que se deram na prática com os AcD. O foco nos processos inclusivos, nas formações de professores disparadas no AVA, foi tomado pela constância de uma inter-relação existente e tensional entre os campos consagrados da Educação Especial e do ensino comum, porque não se detiveram somente a informar, mas sim encaminharam-se por provocar ações entre os agentes em práticas conjuntas tais como:

- Uma ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes PG e PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto de formação de professores sobre Dislexia;
- Uma ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes PSIR/AEE e PSA para desenvolvimento de 1 projeto para uso de recursos de apoio em sala de aula para AcD que apresenta características de dislexia;
- Uma ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes PG e PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto sobre síndrome do Autismo Asperger;
- Duas ações conjuntas à distância e presencial pelas interações entre os agentes PSIR/AEE, PASA e PSA para desenvolvimento de 1 projeto para elaboração de CAA para uso de AcD
- Uma ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes PSIR/AEE, PASA e PSA para desenvolvimento de 1 projeto coletivo para a turma: Projeto Identificando a escola com CAA;
- Uma ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes PG, PSIR/AEE e PSA para desenvolvimento de 1 projeto coletivo no EJA: Projeto Valorizando Personalidades.

Campos de conhecimento como já mencionado no referencial teórico que coabitam em um mesmo contexto, mais do que se distanciam e se fragmentam.

Além disso identifiquei três princípios que caracterizaram o desenvolvimento das ilhas de conhecimento no AVA Eduquito, desde a primeira experiência e que se mantiveram no desenvolvimento das demais ilhas.

- a) O primeiro, refere-se a escolha dos temas que surgiram da demanda dos professores sobre suas práticas e que foram gerados após uma reunião ou problematização coletiva. Sendo que esta demanda podemos relacionar ao conceito de zona de desenvolvimento proximal proposto por Vygotsky (1998) em que se refere à “região” ou “distância” entre aquilo que o aprendiz já sabe e que assimilou – isto é, aquilo que ele consegue fazer sozinho – daquilo que o indivíduo pode vir a aprender ou a fazer com a ajuda de outras pessoas, denominado desenvolvimento potencial. A zona de desenvolvimento proximal constitui-se na distância entre o desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas e o nível do desenvolvimento potencial do aprendiz, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um mediador ou em colaboração com companheiros mais capazes. O que reforça a necessidade do PSIR/AEE aproximar-se mais das demandas dos demais professores da escola para colaborar com temas referentes aos processos educacionais inclusivos para que se tornem um processo no qual os professores se apropriam de informações e conhecimentos que são apresentados a ele por meio da sua interação conjunta com o PSIR/AEE, tornando os signos e os sistemas simbólicos que são próprios da área de Educação Especial, internalizados pelos demais professores, contribuindo para o desenvolvimento das suas funções mentais superiores na direção de processos inclusivos. Os pressupostos da zona de desenvolvimento proximal proposto por Vygotsky também se evidenciam nos demais princípios identificados;
- b) O segundo refere-se ao modo de organização do conteúdo das ilhas de conhecimento que foram disponibilizados como módulos de conhecimento que são delimitados por áreas temáticas, mas apresentam a mesma concepção de serem núcleos de conhecimentos afins de uma mesma área temática, os processos educacionais na perspectiva da inclusão;
- c) E o terceiro, refere-se a autonomia dos professores optarem por participar das ações propostas através do AVA e especialmente escolherem os temas que mais se aproximavam das suas necessidades e vontades de estudar. Observou-se que a maioria das escolhas realizadas pelos PSA foi relacionada a realidade que estava

vivenciando no contexto da turma, ou das turmas, que trabalhava e que possuíam AcD.

A preparação das diferentes ilhas de conhecimentos caracterizou-se também por remeter a um contínuo refazer da prática do professor da SIR/AEE na medida em que este teve que estudar e escolher materiais que considerasse mais apropriados, demonstrando, pelas escolhas registradas no planejamento de cada uma delas, maior visibilidade da sua posição de trabalho em direção aos processos educacionais na perspectiva da inclusão.

Em relação aos conteúdos, foi possível identificar que a elaboração das ilhas de conhecimento voltadas para a formação de professores, as quais foram se constituindo no AVA Eduquito, propuseram abordagens de conteúdos diferenciados que expressavam a demanda evidenciada pelos movimentos de escuta e de diálogos entre os agentes professores. Porém a maioria delas provocou o envolvimento e qualificação dos professores e também possibilitou a geração de estratégias conjuntas. Estas estratégias de ações conjuntas identificadas entre o PSIR/AEE e os PSA se destacaram tanto para o desenvolvimento de recursos para serem usados pelos alunos na escola, como para os relativos a TA. Uma delas, por exemplo, abordou o planejamento de um projeto que seria desenvolvido por todos os professores da EJA, com o objetivo de valorizar as personalidades que a comunidade considerava importantes na sua história local.

Ilha de conhecimento 5 Eduquito: Descobrimo as Diferenças. Esta ilha declarou um outro modo, diferente do que primeiro tinha sido proposto pelo PSIR/AEE com temas para serem desenvolvidos por professores. Porém uma PSA propôs outro modo, o qual se constituiu por um projeto voltado para os alunos, construído a partir da demanda de um PSA em colaboração com a professora da SIR/AEE. Esta ilha contou com o planejamento de objetos de aprendizagens específicos para serem desenvolvidos por alunos, sob a forma de ilha de conhecimento, que a nomearam de *Arquialunos Descobrimo As Diferenças*. Esta ilha ficou disponível no AVA Eduquito para que outras turmas, sob a coordenação de seus professores, a desenvolvessem. Logo após sua postagem no AVA, foi enviado convite aos demais professores da escola para que a avaliassem e, se desejassem, a desenvolvessem.

O conteúdo da ilha de conhecimento Arquialunos Descobrimo as Diferenças, encontra-se na íntegra no Apêndice G. Sua criação se justificou pela identificação da PSA de que os ACs não conseguiam se comunicar de outros modos com o AcD que não possuía

oralidade e pouco se utilizava de gestos. Considerou-se também o fato de que os colegas da turma a que pertencia o AcD costumavam questionar muito sobre os diferentes recursos que o colega usava ou deveria usar em sala de aula (notebook, tablet, vocalizador, CAA, colaboração do PASA, babero para contenção de sialorreia), assim como questionavam sobre outras situações: por que ele “babava”, por que ele não falava... A PSA considerou importante tratar do tema sobre as diferenças com toda a turma, com o objetivo de aprenderem a conviver com elas e desenvolverem interações com o AcD que colaborassem para que este usasse mais os recursos de TA nas aulas. A PSIR/AEE considerou, da mesma forma, que era necessário um trabalho que envolvesse os ACs para que o AcD passasse a apropriar-se mais dos recursos de TA e que, em consequência, demonstrasse maior interação comunicativa no contexto da escola.

Quadro 15 – Ilha de conhecimento 5 Eduquito: Descobrimdo as Diferenças

Qual ato?	Ilha de conhecimento 5 Eduquito: Descobrimdo as Diferenças
A cena: Quando e onde fez?	Elaboração do material para desenvolvimento da Ilha de conhecimento 5 Eduquito: Descobrimdo as Diferenças. Disponibilizada na ferramenta Midiateca do AVA.
O agente: Quem fez? A agência: Como fez?	Após a disponibilização no ambiente a PSA, que a elaborou conjuntamente com a PSIR/AEE, foi desenvolvida com os alunos da turma B10. 16 inscrições de AC no ambiente – 4 postagens de materiais escritos nos seus espaços de produção. 03 AcD da turma inscritos no ambiente – 1 postagem de material escrito no seu Interface Digital.
O propósito: por que fez?	1.PSA identificou que seus alunos não conseguiam se comunicar de outros modos com o AcD sem oralidade e que ainda questionavam muito sobre os recursos que o colega usava em sala de aula (notebook, tablet, vocalizador, CAA, colaboração do PASA). Considerou importante tratar do tema com toda a turma com o objetivo de aprenderem a conviver com as diferenças e a colaborar com o colega que necessitava utilizar outros instrumentos culturais nas interações na turma. 2.PSIR/AEE considera que o trabalho pode colaborar para que o AcD passe a apropriar-se mais dos recursos de TA e demonstrando a partir de seus usos maior interação comunicativa no contexto da escola.
Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão	VALORES Derivações: 1.RECURSOS 2.GESTÃO DE SALA DE AULA
Ação conjunta	Ação conjunta para a elaboração da ilha de conhecimento para alunos PSA e PSIR/AEE e seu desenvolvimento que foi todo realizado de modo conjunto entre estes professores na intervenção com os alunos. Também realizaram em conjunto a inscrição dos alunos no AVA Eduquito. Em alguns momentos os alunos realizaram as atividades no espaço físico da sala da SIR/AEE e em outros foi na sala de referência da turma.

Esta ilha de conhecimento, que foi elaborada para alunos, foi a que mais envolveu a abordagem de VALORES no desenvolvimento de processos educacionais inclusivos, na

medida em que os colegas questionavam tantas diferenças que recaiam sobre a necessidade de recursos de TA assim como a ajuda do PASA. Este movimento desencadeado para o tratamento de conceitos sobre as diferenças com as crianças de toda turma possibilitou também a manifestação do paradoxo que manteve a tensão entre ser diferente e o cuidado para que esta diferença não fosse motivo para novas configurações de agrupamentos categorizados na sala de aula que poderiam levar ao retorno a uma diferença que exclui da singularidade os alunos e não reconhece suas subjetividades. Ao avaliarmos os avanços dos alunos desta turma, em conselho de classe, observamos a diferença nas interações que realizavam entre eles, todos eles, passando a maioria dos alunos a expressarem maior cordialidade, colaboração pro ativa em detrimento de fazer pelo outro e a expressividade do AcD, que passou a proferir mais sons e gestos intencionais na direção da comunicação com todas as pessoas do ambiente escolar e especialmente para demonstrar suas aprendizagens, mesmo que ainda negasse o uso de outros recursos de TA.

Vygotsky (1989) enfatiza a importância da linguagem como instrumento que expressa o pensamento, afirmando que a fala produz mudanças qualitativas na estruturação cognitiva do indivíduo, reestruturando diversas funções psicológicas, como a memória, a atenção voluntária, a formação de conceitos etc. Portanto, a linguagem age decisivamente na estrutura do pensamento, além de ser o instrumento essencial ao processo de desenvolvimento. A linguagem, em seu sentido amplo, é considerada por ele instrumento, pois ela age no sentido de modificar estruturalmente as funções psicológicas superiores, da mesma forma que os instrumentos criados pelos homens ao longo da história modificam as formas humanas de vida e os modos de o humano relacionar-se com o meio ambiente. Considerando o uso de recursos de TA, especificamente o uso de CAA, neste caso para aluno com ausência de fala, o recurso é o símbolo assim como a fala. O símbolo, por sua vez, é um recurso utilizado pelo indivíduo para controlar ou orientar a sua conduta; o indivíduo se utiliza desses recursos para interagir com o mundo. À medida que o indivíduo internaliza os signos que controlam as atividades psicológicas, ele cria os sistemas simbólicos, que são estruturas de signos articuladas entre si. O uso de sistemas simbólicos – como a linguagem, por exemplo – favoreceu o desenvolvimento social, cultural e intelectual dos grupos culturais e sociais ao longo da história. Reforça-se a partir destes pressupostos, a necessidade de ampliação da elaboração, compreensão e uso de um modo diferente de comunicação que entra na relação entre os co-específicos no espaço escolar, como os que movimentam a CAA. Desta maneira,

um instrumento cultural se instalada no indivíduo e se converte em um instrumento individual privado.

Chamo atenção que para se tornar um instrumento privado, no sentido, por exemplo, do uso de um outro instrumento o CAA no contexto da escola, onde o aluno realmente utilize esse recurso na comunicação com outros, é primordial que ele perceba que o contexto também utiliza o mesmo instrumento. Deste modo, é questionável a intervenção/mediação de um único professor, geralmente o PSIR/AEE para desenvolver com o AcD sem que este recurso seja disseminado no contexto escolar. Pergunto, será que o PSIR/AEE conseguirá sozinho dar conta desta demanda no contexto da escola? Esse é um campo importante para aprofundar nos termos tanto de formação de professores como de interações entre os agentes com todos os alunos, pelo menos aqueles colegas que são da mesma turma do AcD. Podemos dizer que as ações mediadas, de acordo com as estratégias de ensino e de aprendizagem, permitirão a construção partilhada de instrumentos e de processos de significação para mediar as operações abstratas do pensamento, dando origem ao processo de internalização, assim como o processo meta cognitivo. Cabe aqui destacar TOMASELLO, (2003) quando diz que é na participação de interações triádicas em cenas de atenção conjunta que a compreensão dos co-específicos como seres intencionais iguais a si próprio, num processo cultural, caracterizará a competência cognitiva. Essa competência cognitiva passa, primeiramente, pela compreensão dos objetos, pela compreensão do outro e por fim a compreensão de si mesmo, num processo que culminaria na auto-regulação e que promove a meta cognição. Pode-se então dizer que a mediação social das atividades, de acordo com as estratégias de ensino e de aprendizagem utilizadas, permite a construção partilhada de instrumentos e de processos de significação que irão mediar as operações abstratas do pensamento, dando origem ao processo de internalização, assim como o processo meta cognitivo.

Observou-se que 15 espaços de produção de professores no AVA foram acionados, porém somente um professor utilizou-se da postagem compartilhada com todos. No seu espaço de produção o PSA postou um comentário convocando os colegas para colaborarem com sugestões, mas não foram identificadas trocas ou comentários de outros professores:

Estamos trabalhando com mapas na turma BP.

Ideias são muito bem vindas [...]

Obrigada pela atenção!

Prof. PSA (Postagem de PSA no seu espaço de produção).

Quanto aos alunos, identifiquei 17 espaços de produção que foram acionados e 39 postagens de materiais foram identificadas e compartilhadas para todos, as quais possibilitaram mediações pelos 54 comentários registrados pelos participantes nas postagens dos AcD e AC.

Para melhor visibilidade dos movimentos desencadeados pela interface de uso do AVA, referentes ao uso da ferramenta espaço de produção, selecionei três exemplos do uso de postagens, as quais descrevo no quadro 16.

Quadro 16 – Interface Digital AcD1 Eduquito

Qual ato?	Interface Digital AcD1 Eduquito
<p>O agente: Quem fez? A cena: Quando e onde fez?</p>	<p>Espaço de produção de AcD1 7 registros do AcD1 de postagens identificadas no seu espaço de produção; 8 registros de PSA de comentários escritos identificados no espaço de produção do AcD1.</p>
<p>A agência: Como fez? Produções do aluno AcD1 através de postagens de materiais por Interface Digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ppt/pdf com texto e figura sobre o assunto futebol/time grêmio; • Doc word com texto e figura sobre o assunto futebol/time grêmio; • Pdf com texto e mapa; • Avatar construído com recurso da web; • Figura JPG com desenho do corpo humano, elaboração do aluno; • 3 Figuras JPG com símbolo do feminino e masculino; • Doc word com texto e figura sobre o assunto “o que desejo para 2014”.
<p>O propósito: por que fez?</p>	<p>1. PSIR/AEE: desenvolver aprendizagens envolvendo o interesse do AcD1.</p> <p>O PSIR/AEE mediou a elaboração dos materiais postados pelo AcD1, assim como o próprio ato de postar no AVA Eduquito, nos horários de atendimento na SIR/AEE e na sala de aula.</p> <p>2.PSA: observar, mediar e acompanhar o desenvolvimento de níveis mais complexos de relações com o conhecimento por parte do AcD1.</p> <p>Evidencias identificadas nos comentários escritos da PSA no espaço de produção do AcD1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Que legal AcD1! vamos ver o mapa da américa latina e localizar onde ficam? bjs. Prof PSA”</i> 2. <i>“oi AcD1! Adorei teu trabalho, queria ver um do inter! sabes como é que o treinador planeja com os jogadores as táticas de jogo? beijos e parabéns pela produção. PSA”</i> <p>Evidencias identificadas na mensagem escrita enviada pela PSA para o AcD1 e PSIR/AEE através do correio do AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Bom dia ACD! tive uma ideia! estamos trabalhando com a nossa turma mapas... uma pesquisa legal seria sobre os países que o grêmio já jogou neste campeonato da libertadores! que tal? beijos prof. PSA”</i> <p>Evidencias identificadas na mensagem escrita enviada pela PSA para o AcD1, para outros 3 AcD e PSIR/AEE através do correio do AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“olá, pessoal! Adorei o avatar do AcD1</i>

	<p><i>Tive a ideia de vocês fazerem um outro avatar com a camiseta do time de cada um de vocês. O que vocês acham do desafio? PSA”</i></p> <p>3.AcD: aprender e conhecer sobre assuntos do seu interesse:</p> <p>Evidências identificadas na mensagem escrita enviada pela AcD1 para o PSA através do correio do AVA:</p> <p>1. <i>“Prof PSA, Fiz o desenho para sugerir o assunto sobre o corpo humano, quero saber de tudo das partes do corpo dos homens e das mulheres. bj. AcD1”</i></p>
Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão	CURRÍCULO
Ação conjunta	<p>Uma ação conjunta à distância pelas interações entre os agentes o AcD1 e o PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto individual do AcD: Grêmio</p> <p>Uma ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes o AcD1 e o PSA para desenvolvimento de 1 projeto coletivo na turma do AcD: Corpo humano</p> <p>Uma ação conjunta à distância pelas interações entre os agentes o AcD1, o PSA e o PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto individual do AcD: Desejos para 2014</p>

Quadro 17 – Interface Digital AcD2 Eduquito

Qual ato?	Interface Digital AcD2 Eduquito
<p>O agente: Quem fez? A cena: Quando e onde fez?</p>	<p>Espaço de produção de AcD2 5 registros do AcD2 de postagens identificados no seu espaço de produção; 7 registros do PSA de comentários escritos identificados no espaço de produção do AcD2;</p>
<p>A agência: Como fez? Produções do aluno AcD2 pelas postagens por Interface Digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Doc word com texto e figuras sobre diferentes assuntos do seu interesse; • 1 Avatar;
<p>O propósito: por que fez?</p>	<p>1.PSIR/AEE: desenvolver aprendizagens envolvendo o interesse do AcD2.</p> <p>O PSIR/AEE mediu a elaboração dos materiais postados pelo AcD2, assim como o próprio ato de postar no AVA Eduquito, nos horários de atendimento na SIR/AEE e na sala de aula.</p> <p>2.PSA: observar, mediar e acompanhar o desenvolvimento de níveis mais complexos de relações com o conhecimento por parte do AcD2.</p> <p>Evidências identificadas nos comentários escritos da PSA no Interface Digital do AcD2:</p> <p>1. <i>“Parabéns pelas pesquisas! que tal pesquisar e localizar nos mapas onde vive o furão? será que o furão é mamífero? beijocas da PSA”</i></p>
Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão	CURRÍCULO
Ação conjunta	<p>Uma ação conjunta à distância pelas interações entre os agentes o AcD1 e o PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto individual do AcD: Avatar</p> <p>Uma ação conjunta à distância pelas interações entre os agentes o AcD1, o PSA e o PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto individual do AcD: O furão</p>

Quadro 18 – Interface Digital AcD3 Eduquito

Qual ato?	Interface Digital AcD3 Eduquito
O agente: Quem fez? A cena: Quando e onde fez?	5 registros do AcD3 de postagens identificados no seu espaço de produção; 12 registros do PSA de comentários escritos identificados no espaço de produção do AcD3;
A agência: Como fez? Produções do aluno AcD3 pelas postagens por Interface Digital	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Ppt de diferentes assuntos de interesse do aluno • Doc word com descrição de pesquisa realizada • Doc word com receita • Comunicação com recursos da web através da produção de Avatares com recurso de voz.
O propósito: por que fez?	<p>1.PSIR/AEE: desenvolver aprendizagens envolvendo o interesse do AcD3.</p> <p>O PSIR/AEE mediu a elaboração dos materiais postados pelo AcD3, assim como o próprio ato de postar no AVA Eduquito, nos horários de atendimento na SIR/AEE e na sala de aula.</p> <p>2.PSA: observar, mediar e acompanhar o desenvolvimento de níveis mais complexos de relações com o conhecimento por parte do AcD3.</p> <p>Evidencias identificadas nos comentários escritos da PSA no espaço de produção do AcD3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Adorei o AVATAR Henrique! Adorei teu recado sobre o cuidado com o planeta! Vamos fazer um projeto de cuidado com o planeta na escola? Beijos da PSA”</i> 2. <i>“AcD3, muito bom!! Adorei a mensagem do teu avatar com recursos de voz. Será que dá para construir um avatar falando dos cuidados que devemos ter com os animais?? E como deve se nossa convivência com eles?? Bjaoo PSA”</i> 3. <i>“Querido AcD3! Teu avatar é muito elegante e inteligente! Vamos conversar sobre o projeto cuide do planeta? Abço PSA”</i> <p>Evidencias identificadas na mensagem escrita enviada pela PSA para o AcD3 e PSIR/AEE pelo correio do AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Bom dia ACD! tive uma ideia! estamos trabalhando com a nossa turma mapas... uma pesquisa legal é sobre os países que o grêmio já jogou neste campeonato da libertadores! que tal? Beijos prof. PSA”</i> <p>Evidencias identificadas na mensagem escrita enviada pela PSA para o AcD3, através do correio do AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Aqui, em casa, todos gostam de comida Chinesa!!! Testei a receita e todos adoraram... tive de fazer umas modificações, pois faltaram alguns ingredientes!!! Bjs. Da PSA.”</i> 2. AcD3 mostrar o que aprendeu sobre assuntos do seu interesse: <p>Evidencias identificadas na mensagem escrita enviada pela AcD3 para todos os participantes e mediadores pelo correio do AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. <i>“Oi Pessoal, vejam no meu espaço de produção o avatar que fiz mostrando como cuidar dos animais. Abraço! AcD3”</i>
Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão	CURRÍCULO

Ação conjunta	3 ações conjuntas à distância pelas interações entre os agentes o AcD1, PSA e o PSIR/AEE para desenvolvimento de 3 projetos individuais do AcD: Projeto Caravelas, Yakissoba e Avatar.
----------------------	--

Nos três exemplos do uso por AcD de Interface Digital do AVA Eduquito, observou-se que as interações entre os agentes possibilitaram ou desencadearam ações conjuntas que refletiram abordagens diversas de processos educacionais na perspectiva da inclusão.

Os conteúdos estudados pelos AcD na sua maioria pertenciam às áreas ou temas de interesses dos próprios alunos, colaborando para que, a partir dos sentidos e significações que tomam, fossem mais focados e investidos por eles.

Os diferentes modos de desenvolver os conteúdos de interesses dos AcD, reconhecidos pelas postagens de materiais produzidos por eles – ppts, doc de edição do word, imagens jpg, doc de edição pdfs, *links* de pesquisas, produção de vídeos e avatares -, são alguns dos exemplos da diversidade de possibilidades que os recursos midiáticos apresentam e de que os AcD puderam apropriar-se, situações mais evidenciadas nas interações com a PSIR/AEE. De outro modo, os PSA tiveram muitas evidências de participação virtual, identificadas nos comentários que deixavam escritos no espaço de produção dos AcD ou pelo uso do correio do AVA na emissão de mensagens compartilhadas com o PSIR/AEE. Esses comentários impulsionaram a interação PSA x AcD, observados especialmente quando os alunos se sentiram desafiados e corresponderam às demandas de complexidades sobre o conhecimento emitidas pelos PSA. Também foi assim quando os comentários escritos dos PSA remeteram a interações entre o PSA x PSIR/AEE, quando uma das partes reconhecia a interlocução possível das intervenções sobre os trabalhos desenvolvidos pelos AcD.

7.2 PROFESSOR TEIXEIRA

É uma escola de grande porte com aproximadamente 1129 alunos, com 93 professores e com 20 anos de existência, localizada no sul da cidade num bairro residencial planejado. Possui cerca de 30 alunos com deficiências acolhidos por uma professora de 40 horas semanais na SIR/AEE e uma demanda reprimida de mais 17 alunos apontados para avaliação nesse serviço. Possui Laboratório de Aprendizagem e Informática amplamente utilizado pelo coletivo de professores. Existe um professor com carga horária de 40 horas para coordenar os trabalhos no Laboratório de Informática, contando ainda com o auxílio de um estagiário, técnico em informática, com 20 horas semanais que juntos desenvolvem atividades e auxiliam alunos e professores quando usam este espaço. Possui, na sala da SIR/AEE, um computador de mesa com internet gerenciada pela Companhia de Processamento de Dados de Porto Alegre (PROCEMPA), empresa pública responsável pela implantação e manutenção da rede digital de acesso das escolas pertencentes ao Município de Porto Alegre. Além disso, conta com rede wi-fi, um compromisso de Gestão, que foi relatado por e-mail à pesquisadora ao perguntar para um dos PG da Escola.

Oi PSIR/AE, tudo tranquilo, graças a Deus [...]

A escola tem WiFi pois foi um compromisso de campanha da nossa chapa [...]

Tentamos que a SMED bancasse, mas como ainda não foi viabilizado pela mantenedora, eu comprei com meus recursos o equipamento e pago mensalmente em meu nome o plano para oportunizar o sinal de internet WiFi (PG1, Escola Professor Teixeira, 2014).

Realiza projetos diferenciados, que são oferecidos aos alunos de modo complementar, tais como música, robótica e projeto mais educação, desenvolvidos no espaço físico da escola e também em outro, que ocorre pela parceria com a Associação dos Amigos do Banco do Brasil (AABB), no espaço desta instituição. As atividades são oferecidas em turno oposto ao da sala de aula do aluno do currículo comum.

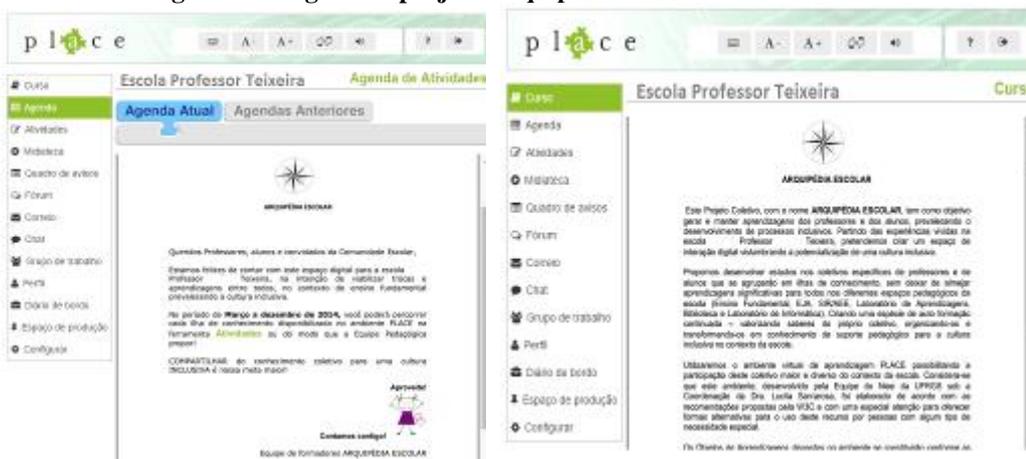
Nessa escola foi utilizado o AVA Place no período que compreendeu os meses de maio a novembro de 2014. Descrevo algumas considerações do plano operacional no desenvolvimento da pesquisa a fim de elucidar melhor as análises dos dados.

- a) A organização do AVA Place e a dinâmica na escola Professor Teixeira: Logo da chegada da pesquisadora à escola Professor Teixeira, em março de 2014, relatei para a Equipe Diretiva o projeto de pesquisa em andamento desenvolvido na escola Professora Leocádia. Relatei meu interesse por também utilizar no trabalho um AVA, porém apresentei a possibilidade de uso da Plataforma Place, com a qual eu já estava em interação no NIEE/UFRGS. A Equipe Diretiva como um todo aprovou e também autorizou o desenvolvimento da pesquisa naquela escola.

Imediatamente recheei o ambiente Place com os mesmos materiais de abertura de agenda e projeto elaborados para o AVA Eduquito usado na escola Professora Leocádia. Modifiquei os dados da escola e as datas referentes ao período de atividade do ambiente. Mantive o nome do projeto: Arquipédia Escolar Professor Teixeira.

A Equipe Diretiva também solicitou que eu informasse, em reunião, aos professores da escola sobre o uso do AVA Place e o desenvolvimento do projeto de pesquisa, o que foi feito de modo verbal realizando um convite para aqueles que desejassem inscrever-se, diante da apresentação organizada na Place, figura 13.

Figura 13 – Agenda e projeto Arquipédia Escolar no AVA Place



- b) O Convite aos Participantes: Diferentemente do movimento realizado pelos professores da escola Professora Leocádia, muitos se inscreveram no AVA Eduquito, o movimento dos professores da escola Professor Teixeira foi reduzido, mesmo sendo uma escola de porte grande, considerando-se a classificação das escolas definida pela rede de educação de Porto Alegre e tendo aproximadamente 93 professores. A adesão ao convite, no entanto, foi acontecendo à medida que se

em reunião geral de professores a pedido de PG, com o objetivo de informar e demonstrar para todos os professores da escola a rede de Educação Especial que envolvia o desenvolvimento dos processos inclusivos na escola Professor Teixeira;

- d) Interface Digital: O Espaço de Produção do AVA foi também o recurso de maior utilização, especialmente demarcado para a postagem de materiais dos AcD. Observou-se que as postagens decorreram mais de atividades desenvolvidas com a mediação da PSIR/AEE com os AcD. Identificaram-se também neste espaço comentários escritos dos PSA e PASA sobre as produções dos alunos participantes, os quais movimentaram diferentes interações entre os agentes.

Para melhor visibilidade dos movimentos desencadeados na escola professor Teixeira pela interface do AVA, referentes ao uso da ferramenta, selecionei três exemplos do uso deste espaço no AVA Place, os quais descrevo no quadro 19.

Quadro 19 – Interface Digital PASA1

Qual ato?	Interface Digital PASA1
<p>O agente: Quem fez? A cena: Quando e onde fez?</p>	<p>2 registros do PASA1 de postagens identificados no seu espaço de produção. 2 registros do PSIR/AEE de comentários escritos e identificados no espaço de produção do PSA1;</p>
<p>A agência: Como fez? Postagens do PASA1 por Interface Digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fotos JPG dos alunos ilustrando projeto conjunto da PASA1 e da PSA1, de uma turma de B10 que conta com a participação de 2 AcD que possuem atenção da SIR/AEE. • Doc com projeto de matemática, desenvolvido pela PASA com 2 turmas de A10 e com 1 turma de A20: Que tal uma pizza?
<p>O propósito: por que fez?</p>	<p>1. PASA: observar, mediar e acompanhar o desenvolvimento de níveis mais complexos de relações com o conhecimento por parte dos AcD que pertencem às turmas onde desenvolve trabalho.</p> <p>Evidencias identificadas nas postagens escritas e de materiais anexados pela PASA no seu espaço de produção compartilhado com todos os participantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Oi, pessoal, Estamos bolando um projeto bem legal pra turma B10. Os alunos se fantasiaram e fiz fotos deles. Agora vamos pensar que cada um é um personagem. Vamos escrever sobre suas características, vamos escrever histórias sobre eles e até montar uma história em quadrinhos. Querem ver como ficaram algumas fotos? Se gostaram, é só pedir que eu posto mais fotos. Até a profe PSA1 se fantasiou.”</i> 2. <i>“Compartilho projeto desenvolvido com 2 turmas de A10 e 1 turma de A20: A partir do jogo da Pizza, no Educajogos - Homem batata, os alunos criaram suas pizzas. A imagem das mesmas foi salva e impressa. Em sala, os alunos fizeram relatórios matemáticos de suas pizzas registrando quantos ingredientes de cada tipo foram usados e quantos no total. Após fizemos o jogo de dados da pizza: os alunos em grupos, rolavam os dados (um de quantidade e dois de ingredientes). As quantidades de ingredientes obtidas foram registradas em uma tabela. O grupo, a partir da leitura da tabela desenhou suas pizzas. Outras atividades de</i>

	<i>sistematização foram feitas envolvendo leitura e interpretação de tabelas, contagem de registro da quantidade de ingredientes, cálculo da quantidade de ingredientes. Só tá faltando uma coisa... Vocês querem uma pizza? Aguardem fotos dos pizzaiolos!</i>
Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão	CURRÍCULO
Ação conjunta	Não foi identificada

Observou-se que 10 espaços de produção de professores foram acionados, porém somente um professor registrou seu uso com duas postagens de materiais, situação analisada no quadro 20.

Identificou-se que 18 espaços de produção de alunos foram acionados e que 31 postagens de materiais de alunos foram identificadas, as quais foram compartilhadas com todos os participantes do AVA Place. Identificaram-se também 13 comentários escritos deixados pelos participantes nas postagens dos AcD, que possibilitaram interações entre os agentes.

Quadro 20 – Interface Digital AcD1 Place

Qual ato?	Interface Digital AcD1 Place
O agente: Quem fez? A cena: Quando e onde fez?	5 registros do AcD1 de postagens identificados no seu espaço de produção; 5 registros do PSA de comentários escritos e identificados no espaço de produção do AcD1;
A agência: Como fez? Produções do aluno AcD1 pelas postagens por Interface Digital	<ul style="list-style-type: none"> • 1 avatar • Doc word com pesquisa sobre artista plástico a partir de visita realizada com a turma no museu; • 1 JPG com foto do desenho realizado pelo AcD • 1 Doc word com o desenho • 1 Doc com texto do AcD sobre produção de releitura da obra do artista Viki Muniz; • 1 Doc com desenho e título de releitura da obra do Viki Muniz • 1 Doc com a letra da música do grupo Chiquititas: A Magia
O propósito: por que fez?	<p>1.PSIR/AEE: desenvolver aprendizagens envolvendo o interesse do AcD1.</p> <p>O PSIR/AEE mediu a elaboração dos materiais postados pelo AcD1, assim como o próprio ato de postar no AVA Eduquito, nos horários de atendimento na SIR/AEE e na sala de aula.</p> <p>Evidências identificadas no correio externo ao AVA com cópia de mensagem escrita pelo PASA para um artista plástico e repassado ao PSIR/AEE sobre a releitura do AcD1 sobre sua obra: (A PASA enviou anexo a mensagem o arquivo com o desenho postado pelo AcD1 no espaço de produção do AVA Place)</p> <p>1. <i>“Oi, Vik, Adoro teu trabalho. Te escrevo pra dizer que se o seu desejo é provocar emoções, surpreender, emocionar, podes te considerar superrealizado. O fato é que o AcD, 12 anos, um aluno da minha escola que vive num</i></p>

	<p><i>abrigo desde o nascimento, visitou tua exposição em Porto Alegre com a escola e ficou completamente mobilizado. Nas aulas na Sala de Integração e Recursos, espaço onde são atendidos alunos com necessidades especiais, o assunto das produções de Matheus é: Vik Muniz.</i></p> <p><i>Apesar de suas dificuldades, tem se esforçado para ler e escrever textos sobre tua obra. O que mais gostou? A caveira com nariz de palhaço, o Mickey e a Medusa.</i></p> <p><i>O que não gostou? Dos pedaços dos bebês nos vidros.</i></p> <p><i>Te envio desenho que fez. Obrigada de coração. PASA”</i></p> <p><i>Re: Viki Muniz para a PASA e que foi compartilhada com a PSIR/AEE</i> <i>“Prezada PASA,</i> <i>Muito obrigada por encontrar tempo para nos escrever. O Vik vai ficar muito feliz em receber este email e o desenho do Matheus. Por favor fale para ele que o desenho está muito bonito e que já está guardado em nossos arquivos.</i> <i>Todo o trabalho do Vik é calcado na ideia de que arte tem que ser acessível a todos, principalmente para crianças. Educação é um outro aspecto fundamental na vida do Vik. O desenho e interesse do AcD nos dá uma grande alegria, pois ele mostra os frutos do que o Vik espera semear como artista. Um grande abraço. Vik Muniz Studio, NY”</i></p> <p><i>Re: “PASA,</i> <i>Muito obrigada por ser esta semeadora de encantos da educação!!</i> <i>Compartilhar é o verbo que conjugo contigo. O que para alguns é insignificante, para nós é um mundo que pode fazer diferenças. Diferenças, sim que não podemos medir, mas que podemos sentir dia a dia, nós com eles, neles e em nós! Bjão. PSIR/AEE”</i></p> <p>2. PASA: observar, mediar e acompanhar o desenvolvimento de níveis mais complexos de relações com o conhecimento por parte do AcD1.</p> <p>Evidências identificadas nos comentários da PASA no espaço de produção do AcD1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Oi, AcD1!</i> <i>Teu trabalho tá tão bonito.</i> <i>Será que o Vik gostaria dele?</i> <i>Que tal escrever uma cartinha pra ele ou enviar um email? Fica o desafio.</i> <i>Te deixo os contatos dele:</i> <i>Vik Muniz Studio Brasil</i> <i>Rua Graça Couto 45 – Gávea</i> <i>Rio de Janeiro – RJ – 22451-210</i> <i>(21) 2529-8373</i> <i>studio@vikmuniz.net ”</i> 2. <i>“Oi, AcD</i> <i>Esse seria um ótimo personagem para pensarmos numa história bem divertida. O que achas?”</i> <p>3. AcD1 mostrar o que aprendeu sobre assuntos do seu interesse:</p> <p>Evidências identificadas na mensagem enviada pela AcD1 para todos os participantes e mediadores através do correio do AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Prof. PSA</i> <i>Olha o que eu fiz. Beijo</i> <i>AcD1”</i>
<p>Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na</p>	<p>CURRÍCULO</p>

perspectiva da inclusão	
Ação conjunta	<p>3 ações conjuntas à distância provocadas pelas interações entre os agentes o AcD1 e o PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto individual do AcD: Projeto eu sou..., Viki Muniz e Músicas que eu gosto.</p> <p>Uma ação conjunta à distância e presencial das interações entre os agentes o AcD1 e o PASA para desenvolvimento de 1 projeto coletivo na turma do AcD: Viki Muniz.</p> <p>Uma ação conjunta à distância fruto das interações entre os agentes o AcD1, o PSA e o PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto individual do AcD: Projeto Viki Muniz.</p>

Quadro 21 – Interface Digital AcD2 Place

Qual ato?	Interface Digital AcD2 Place
<p>O agente: Quem fez? A cena: Quando e onde fez?</p>	<p>3 registros da AcD2 de postagens identificadas no seu espaço de produção; 2 registros do PSA de comentários escritos identificados no espaço de produção da AcD2.</p>
<p>A agência: Como fez? Produções do aluno AcD2 pelas postagens por Interface Digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Avatar; • Doc word com relatório do projeto de tutoria realizado pela aluna na escola; • 1 Ppt com demonstração de como fazer adornos femininos com fuxico, construído em conjunto com AcD colegas de horário de atendimento na SIR/AEE.
<p>O propósito: por que fez?</p>	<p>1.PSIR/AEE e PSA1 e PSA2: Desenvolver planos conjuntos de aprendizagens envolvendo o interesse e necessidades da AcD2.</p> <p>Evidencias identificadas na mensagem escrita enviada pela PSIR/AEE para a PSA1, através do correio do AVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“PSA1 que legal! A AcD2 vai adorar ver que vcs escreveram para ela. Acredito que este movimento nosso, de professores, se envolvendo com atividades diferentes que ela consegue dar conta, trará uma grande contribuição na direção de que ela mude de posição: passando a acreditar nas suas próprias aprendizagens e possibilidades de pertencer a este mundo, e especialmente ao mundo da escola, mesmo que não consiga ler e escrever como a maioria dos seus colegas. Vamos la!! Acho que a tua provocação por aqui com o grupo de meninas sobre a história é bem importante. Bjao e bom domingo, PSIR/AEE”</i> <p>2.PSA: observar, mediar e acompanhar o desenvolvimento de níveis mais complexos de relações com o conhecimento por parte do AcD2.</p> <p>Evidencias identificadas nos comentários escritos pela PSA2 no espaço de produção do AcD2 sobre o relatório que postou:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Que bom, AcD2, eu e as crianças também estamos gostando muito do teu trabalho. Estão aprendendo a contar contigo, porque você conta devagarinho e se concentram no jogo. Vamos fazer um jogo sobre gaúchos para levar para os alunos? Aguardo teu retorno. Abraço. PSA2</i> 2. <i>“AcD2, fico feliz que estejas gostando de participar das atividades com a professora PSA2 e com as tuas colegas AC1 e AC2. Nas próximas semanas vamos ver como ficará a história do lobo mau e dos três porquinhos com os fantoches! Um beijão da PSA1.”</i> <p>3.AcD2: mostrar o que aprendeu sobre assuntos do seu interesse: Evidencias identificadas na mensagem enviada pela AcD2 para a PSA com cópia para a PSIR/AEE através do correio do AVA:</p>

	1. <i>“PSA, Olha o relatório no espaço de produção! Abraço. Ac”</i>
Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão	CURRÍCULO GESTÃO DE SALA DE AULA
Ação conjunta	2 ações conjuntas à distância impulsionadas pelas interações entre os agentes o AcD1 e o PSIR/AEE para desenvolvimento de 2 projetos individuais do AcD2: Projeto Fuxico e Eu sou assim Uma ação conjunta à distância e presencial fruto das interações entre os agentes o AcD1 e o PSA para desenvolvimento de 1 projeto coletivo na escola do AcD: Projeto Tutoria

Quadro 22 – Interface Digital AcD3 Place

Qual ato?	Interface Digital AcD3 Place
O agente: Quem fez? A cena: Quando e onde fez?	2 registros do AcD3 de postagens identificadas no seu espaço de produção; 2 registros de PSA de comentários escritos identificados no espaço de produção do AcD3;
A agência: Como fez? Produções do aluno AcD3 nas postagens por Interface Digital	<ul style="list-style-type: none"> • Doc word com texto realizado pelo AcD sobre si, nomeado: Quem sou? • Link com indicação de reportagem onde o AcD foi entrevistado, sobre esportes paraolímpicos.
O propósito: por que fez?	<p>1.PSIR/AEE e PASA: Desenvolver aprendizagens envolvendo o interesse do AcD3.</p> <p>Evidências identificadas nos comentários escritos da PASA no espaço de produção do AcD3:</p> <p>1. <i>“Nossa, que legal, AcD. Estás ficando famoso. Mas o mais legal é que estás descobrindo um caminho, o caminho do esporte. Seja um skatista, seja um jogador de basquete, espero te ver em muitas outras reportagens. Parabéns! PASA.”</i></p> <p>2.PASA2: observar, mediar e acompanhar o desenvolvimento de níveis mais complexos de relações com o conhecimento por parte do AcD3.</p> <p>Evidências identificadas na mensagem escrita enviada pela PSIR/AEE para o PASA2 e sua resposta através do correio do AVA:</p> <p>1. <i>PASA, Tudo bem?? Estou aqui viajando no trabalho com os alunos e observando o que o AcD tem nos mostrado timidamente... o que achas de trabalharmos com ele os jogos paraolímpicos? O cara está louco para fazer algo mais... observa o que ele escreveu no seu texto: gosta de skate, claro que tb pela identificação muito positiva contigo, porém tb observa outros esportes... O que podemos fazer p dar uma movimentada neste guri??? Lembrei que ele faz equoterapia... acho que vamos ir ver ele neste negócio... topas???</i> <i>Bju. Este é o link dos jogos... http://www.rio2016.org/os-jogos/paralimpicos/evento. PSIR/AEE”</i></p> <p><i>Re de PASA2: PSIR/AEE, incrível tua ideia! Conversamos melhor depois mas olha isso aqui, dois skatistas brasileiros "sem as pernas". https://www.youtube.com/watch?v=gffpzlfrwy8</i></p>

	<p>https://www.youtube.com/watch?v=-dc-20hfmje <i>Um teve as pernas amputadas e o outro é um caso parecido com ele. Espero resposta, beijos. PASA2</i></p> <p>Evidencias identificadas na mensagem escrita enviada pelo PASA para o AcD3, através do correio do AVA:</p> <p>1. <i>“Acho que podemos andar de skate na tua educação física, o que tu acha? Podemos pedir autorização para o PSA de Educação Física e a PSIR/AEE ver se podemos? Aí ei levo meu skate. Tu topa? PASA2</i></p> <p>Evidencias identificadas na resposta do PSA de Educação Física sobre a autorização solicitada por escrito pelo AcD3, para realizar uma atividade com skate junto com o PASA na sua aula. O PSA de Educação Física resolve a partir desta demanda do AcD expandir a proposta para todos os colegas da turma, planejando aulas com o uso de skate. E mais adiante realiza oficinas aos sábados na escola de skate.</p> <p>3.AcD3: mostrar o que aprendeu e o que quer fazer sobre assuntos do seu interesse:</p> <p>Evidencias identificadas na mensagem escrita enviada pelo AcD3 para PASA2 através do correio do AVA:</p> <p>1. <i>“PASA2, Adorei o vídeo do skatista Ítalo Romano. Ando com meu skate do mesmo jeito que ele. AcD3.”</i></p> <p>2. <i>“PASA, Eu topo, Muito legal! Vou pedir autorização. AcD”</i></p>
Identificação da ênfase na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão	CURRÍCULO Derivações: GESTÃO DE SALA DE AULA
Ação conjunta	<p>Uma ação conjunta à distância fruto das interações entre os agentes o AcD1 e o PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto individual do AcD: Projeto Quem sou,</p> <p>Uma ação conjunta à distância e presencial provocadas pelas interações entre os agentes o AcD1, PSA, PSIR/AEE e o PASA para desenvolvimento de 1 projeto coletivo na turma do AcD3: Projeto Oficina de Skate.</p> <p>Uma ação conjunta à distância desencadeadas pelas interações entre os agentes o AcD1, o PASA e o PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto individual do AcD: Projeto Skate</p>

Do mesmo modo que se evidenciou no caso escola professora Leocádia referente ao espaço de produção do AVA, observou-se, nos três exemplos em que os AcD os utilizaram, que as interações entre os agentes possibilitaram ou desencadearam ações conjuntas que refletiram abordagens diversas de processos educacionais na perspectiva da inclusão. Os conteúdos estudados pelos AcD também pertenciam às áreas ou temas de interesses dos

próprios alunos. Os AcD, na interação com o trabalho desenvolvido com o PSIR/AEE, também fizeram uso de diferentes modos de registrar seus percursos de aprendizagens, os quais demonstraram através da postagem de relatórios, textos, imagens sobre os conteúdos de seus interesses.

Neste caso, identificou-se que os PSA tiveram muitas evidências de participação virtual, identificadas nos comentários que deixavam escritos no espaço de produção dos AcD ou pelo uso do correio do AVA na emissão de mensagens compartilhadas com o PSIR/AEE através de cópias.

Salienta-se que, em uma das situações de uso do espaço de produção, “Espaço de produção AcD1 Place”, identificou-se a mediação de uma PASA que disparou uma interação com profissionais de outras áreas de atuação e mediou tanto ações com o AcD, como com a PSIR/AEE, na medida em que provocou o aluno para seguir no desenvolvimento da temática de seu interesse e interagiu com o PSIR/AEE relatando acontecimentos da sala de aula em que foram considerados os trabalhos do AcD postados no AVA Place. E, ainda, a interação desta PASA envolveu um terceiro agente (externo à escola), com o qual realiza trocas comunicativas através de correio eletrônico, criando uma espécie de rede para sustentar as mediações com o AcD para dar continuidade e aumentar a complexidade relativa ao tema de estudo do conhecimento trabalhado. Identifica-se novamente a abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão que remetem à significação de REDES COLABORATIVAS. Tal abordagem não foi descrita no computo inicial da pesquisa, mas, na análise dos resultados, toma-se de importância tanto para o trabalho que envolve a especificidade da área da Educação Especial quanto para o conjunto das abordagens que representam processos educacionais na perspectiva da inclusão.

Foram sete situações selecionadas para a análise dos movimentos desenhados pela interface do AVA, em cujo panorama geral foi possível identificar que todas elas dispararam ou configuraram o desenvolvimento de ações conjuntas entre os agentes e que em todas ocorreram evidências que incidiram na abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão dos AcD. Ressalta-se que, nas duas unidades de análise do AVA - organização das ilhas de conhecimento e Interface Digital -, a maior incidência da ênfase dada pelas abordagens de processos educacionais inclusivos foi a dimensão do CURRÍCULO. Esse dado pode ser identificado nas duas Tabelas 1 e 2 que demonstram o panorama geral de cada uma das unidades mapeadas, assim como permitem visualizar outros dados e suas correlações.

Lembrando que a abordagem do CURRÍCULO considerada aqui na relação com processos educacionais inclusivos é aquele que transforma-se num projeto vivo de trabalho, aberto e flexível para permitir variações e mudanças de acordo com o contexto escolar. Uma construção permanente na qual as singularidades dos alunos e dos professores são evocadas na forma de ideias e convites para novos desafios. Nesta direção, as situações aqui demonstraram que não só os alunos com deficiências ou limitações tendem a beneficiar-se com práticas pedagógicas com sentido, ou seja, com o estudo de acontecimentos significativos num processo de vivências compartilhadas de experiências culturais, mas a maioria dos agentes envolvidos nos processos educacionais inclusivos. Isto porque aprender implica saber expressar, dos mais variados modos, o que sabemos, implica em representar o mundo, com base em nossas origens, valores e sentimentos (MANTOAN 2006). É possível observar nas tabelas 1 e 2 que faz um registro panorâmico dos movimentos e ações desencadeadas entre os agentes que participaram dos AVA que apontam para processos de interação. Segundo as contribuições da teoria sócio-histórica de Vygotsky (1997) ao considerar a interação, tem uma função central no processo de construção de conhecimentos, pois para ele, a colaboração pode ajudar a desenvolver estratégias e habilidades gerais de solução de problemas por meio da internalização do processo cognitivo implícito na interação e na comunicação. A aprendizagem, na perspectiva vygotskyana, é concebida como uma ação social na qual indivíduos constroem seus conhecimentos a partir de suas interações com o meio e com os outros, numa relação dependente de fatores individuais e coletivos, do sujeito e do contexto.

Os dados da pesquisa evidenciaram que na maioria das vezes os professores que participaram do desenvolvimento das ilhas de conhecimento se interessaram por conteúdo específicos, viabilizando determinados tipos de aprendizagens não formais, que segundo Santarosa, Conforto e Schneider (2014), conquistam um maior grau de eficiência quando partem da cultura dos indivíduos participantes. A flexibilidade curricular passa a ser projetado a partir dos desafios e necessidades vivenciadas pelos sujeitos e as emergem do cotidiano escolar.

Tabela 1 – Panorama geral das movimentações no AVA: ilhas de conhecimento

A contribuição do AVA	As interações identificadas através do uso das ferramentas do AVA						Identificação da abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão nos estudo de casos				
	PSA	PSIR/AEE	PG	PASA	AcD	AC	Valores	Formação de professor	Recursos	Currículo	Gestão de ala de aula
Ferramenta Mídia-teca	Ferramenta Fórum						Estudo de casos/Análise dos resultados				
Ilha de conhecimento 1 Eduquito: Dislexia	3	4	1				1	1	1	1	
Ilha de conhecimento 2 Eduquito: Autismo Asperger	4	6	1				1	1	1	1	
Ilha de conhecimento 3 Eduquito: CAA	1	2					1	1	1	1	
Ilha de conhecimento 4 Eduquito: Valorizando Personalidades	5	5	1				1	1	1	1	
	13	17	3	0	0	0	4	4	4	4	
Ferramenta Mídia-teca	Ferramenta Espaço de produção										
Ilha de conhecimento 5 Eduquito: Descobrimos as Diferenças					3	4	1	1		1	
Evidências	13	17	3	0	3	4	1	4	5	4	5
Ações conjuntas											
Ilha de conhecimento 1 Eduquito: Dislexia	Uma ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes PG e PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto de formação de professores sobre síndrome do Dislexia; Uma ação conjunta à distância e presencial evidenciada nas interações entre os agentes PSIR/AEE e PSA para desenvolvimento de 1 projeto para uso de recursos de apoio em sala de aula para AcD.										
Ilha de conhecimento 2 Eduquito: Autismo Asperger	Uma ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes PG e PSIR/AEE para desenvolvimento de 1 projeto sobre síndrome do Autismo Asperger; Duas ações conjuntas à distância e presencial pelas interações entre os agentes PSIR/AEE, PASA e PSA para desenvolvimento de 1 projeto para uso de CAA para uso de AcD.										
Ilha de conhecimento 3 Eduquito: CAA	Uma ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes PSIR/AEE, PASA e PSA para desenvolvimento de 1 projeto coletivo para a turma: Projeto Identificando a escola com CAA										
Ilha de conhecimento 4 Eduquito: Valorizando Personalidades	Uma ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes PG, PSIR/AEE e PSA para desenvolvimento de 1 projeto coletivo no EJA: Projeto Valorizando Personalidades										
Ilha de conhecimento 5 Eduquito: Descobrimos as Diferenças	Ação conjunta para a elaboração da ilha de conhecimento para alunos PSA e PSIR/AEE e seu desenvolvimento que realizado de modo conjunto entre estes professores na intervenção com os alunos. Também realizaram em conjunto a inscrição dos alunos no AVA Eduquito. Em alguns momentos os alunos realizaram as atividades no espaço físico da sala da SIR/AEE e em outros foi na sala de referência da turma.										

Tabela 2 – Panorama geral das movimentações no AVA: Interface Digital AcD

A contribuição Ferramenta Espaço de produção amostragem dos estudos de casos	Postagens do AcD	As interações identificadas na escrita de comentários						Identificação da abordagem de processos educacionais na perspectiva da inclusão nos estudo de casos					
		PSA	PSIR/AEE	PG	PASA	AcD	AC	Valores	Formação de professor	Recursos	Currículo	Gestão de ala de aula	
Tecnologias Digitais AcD1 Eduquito	7	8									1		
Tecnologias Digitais AcD2 Eduquito	5	7									1		
Tecnologias Digitais AcD3 Eduquito	5	12									1		
Tecnologias Digitais AcD1 Place	5	5									1		
Tecnologias Digitais AcD2 Place	3	2									1	1	
Tecnologias Digitais AcD3 Place	2	2									1	1	
Evidências	27	36	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	
Modalidades de ações conjuntas identificadas a partir das interações entre os agentes													
Ações conjuntas	1. Ação conjunta à distância pelas interações entre os agentes o AcD1 e o PSIR/AEE para desenvolvimento de projetos individuais do AcD.						2. Ação conjunta à distância e presencial pelas interações entre os agentes o AcD1, PSIR/AEE e o PSA (ou PASA) para desenvolvimento de projetos coletivos na turma do AcD.			3. Ação conjunta à distância pelas interações entre os agentes o AcD1, o PSA (e/ou PASA) e o PSIR/AEE para desenvolvimento de projetos individuais do AcD.			
Tecnologias Digitais AcD1 Eduquito		1					1				1		
Tecnologias Digitais AcD2 Eduquito		2					0				1		
Tecnologias Digitais AcD3 Eduquito		3					0				0		
Tecnologias Digitais AcD1 Place		3					1				0		
Tecnologias Digitais AcD2 Place		2					1				0		
Tecnologias Digitais AcD3 Place		1					1				1		
Evidências		12					4				3		

Nos dois casos estudados, evidenciou-se que as interações entre os agentes possibilitaram ou desencadearam ações conjuntas que refletiram abordagens diversas de processos educacionais na perspectiva da inclusão. Os conteúdos estudados pelos AcD também pertenciam às áreas ou temas de interesses dos próprios alunos. Os AcD, na interação com o trabalho desenvolvido com o PSIR/AEE, também fizeram uso de diferentes modos de registro dos seus percursos de aprendizagens, os quais demonstraram pela postagem de relatórios, textos, imagens sobre os conteúdos de seus interesses. Ressalte-se que as situações que mais evidenciaram interações foram as mediadas pela PSIR/AEE, o que remete para a dimensão da importância do uso do AVA na relação de trabalho no contexto da escola pelo PSIR/AEE, na sua função de serviço de apoio, porque possibilitou a visibilidade de processos educacionais na direção da inclusão de AcD para todos os agentes envolvidos. Esse processo se refletiu nas situações de estudos desta pesquisa que podem ser generalizadas, que envolveram diferentes tempos e espaços no AVA, que puderam ser observados principalmente quando:

1. Os demais professores que trabalharam com os mesmos AcD acompanharam seus interesses de estudos e realizaram mediações, possibilitando aos AcD e ao PSIR/AEE que retomassem e ampliassem a complexidade do conhecimento estudado;
2. Os alunos percebiam que o seu professor ou mesmo os professores de apoio e professores gestores reconheciam suas produções como importantes e provocavam outras ações do AcD sobre elas;
3. O professor de PSIR/AEE correspondeu às demandas dos interesses dos AcD, assim como as demandas de interações dos demais professores dos AcD.

8 CONCLUSÕES E DESDOBRAMENTOS

"La verdad es que no existe la verdad".

Pablo Neruda

Retornando ao ponto inicial para demarcar o ponto final desta pesquisa, gerado pela pergunta: “que movimentos se evidenciam nas interações mediadas pelo AVA que geram ações conjuntas entre o professor de SIR/AEE e os outros professores da escola em direção a processos educacionais na perspectiva da inclusão de alunos com deficiências no trabalho da escola de ensino fundamental e regular?”, saliento, mais do que destacar as diferenças, foi possível abordar as relações que sustentaram as boas práticas em direção aos processos inclusivos que envolveram todos que conviveram no AVA no contexto da escola regular. Foi a partir desses pressupostos que iniciei o desafio de propor, desenvolver e demonstrar as provocações observadas pelo uso do AVA.

Os principais movimentos desencadeados pelos agentes da pesquisa e que geraram ações conjuntas se deram em duas direções: primeiro, na direção da FORMAÇÃO DE PROFESSORES por toda interação desencadeada a partir das ilhas de conhecimentos que foram propostas de modo coletivo e sustentadas nos desdobramentos de práticas com os AcD, pelos PSIR/AEE e os demais professores, conforme descritos na análise dos resultados. Uma segunda direção de desenvolvimento de ações conjuntas entre o PSA e PSIR/AEE, e o AcD, foi evidenciada na busca de maior qualificação do CURRÍCULO e da GESTÃO DE SALA DE AULA registrados na análise dos resultados pelo forte envolvimento dos professores com os alunos pelo uso da ferramenta “Espaço de Produção”.

Situação que nos remete a vislumbrar e concluir sobre a importância dos recursos tecnológicos no cotidiano educacional, especialmente o AVA nessa experiência vivida pela realização desta pesquisa, a partir da mediação de um professor responsável pela SIR/AEE, a qual possibilitou identificar que, se, a intencionalidade (propósito) do professor está em construir conhecimentos que contribuam para a melhoria do atendimento de seus alunos, essa construção pode dar-se em espaços não formais de formação, desde que a cultura de participação seja perseguida. Neste sentido, Santarosa *et al.* (2010) destaca que, de todos os saberes que construímos ao longo das nossas histórias de vidas, somente uma ínfima parte é reconhecida por títulos e diplomas. Uma dimensão muito maior de saberes circula clandestinamente, cresce em silêncio.

Com isto chamo atenção para a necessidade dos professores que trabalham na função de professores de SIR/AEE, visto a vasta gama de desdobramento de mediações que podem provocar no cotidiano das escolas de ensino fundamental na direção de processos educacionais inclusivos, ao incorporarem recursos tecnológicos nas suas dinâmicas de ação. Seja pela utilização de AVA que existem de modo aberto para domínio público ou de outros modos a pesquisar. Acredito que a articulação do tempo e espaços que os recursos de tecnologias digitais possibilitam podem abrir um novo percurso em direção às possibilidades para desenvolver e visualizar práticas reais nos contextos das escolas de processos educacionais inclusivos. Situação que merece profundidade de pesquisa envolvendo, quem sabe, outros professores de SIR/AEE de uma mesma rede de ensino, em situações próprias das vistas e estudadas em comunidades de práticas que colaboram para a produção de conhecimentos educacionais e diferentes perspectivas em uma ampla variedade de questões educacionais em relação a suas próprias práticas.

Do mesmo modo, mais do que gerar mapas, foi possível encontrar neste estudo outras pistas que se agregam as abordagens de processos educacionais inclusivos. Foram selecionados inicialmente no desenvolvimento da pesquisa, somente cinco abordagens que deveriam ser identificadas para que os processos educacionais fossem considerados inclusivos pela interface do uso de AVA, aquelas elucidadas em diversos estudos acadêmicos explicitados no referencial teórico. Porém, neste percurso, outras pistas que não foram abordadas lá na partida do caminho da pesquisa, se evidenciaram e passam a compor as abordagens. A abordagem que nomeei REDES COLABORATIVAS se destaca pelo aumento na criatividade que advém do intercâmbio de interações, informações e da fertilização cruzada, verificados quando grupos e/ou indivíduos distintos juntam esforços para alcançar uma compreensão em direção aos processos inclusivos (abordagem principalmente evidenciada quando duas PSIR/AEE interagiram no desenvolvimento de ações conjuntas, como agentes externos à comunidade escolar). Reside numa abordagem de apoio colaborativo, em que cada um dos agentes buscou reconhecer e compreender o outro e, a partir daí, construir conhecimento científico, visando a uma prática educativa transformadora pela instituição de outros olhares. Uma rede colaborativa na dimensão dos processos educacionais inclusivos diz respeito à influência, que tanto a difusão quanto a propagação do conhecimento oportunizam para o desenvolvimento de inovações por manter canais e fluxos de informação em que a confiança entre atores os aproxima e leva ao compartilhamento de conhecimento detido por eles, modificando-o e ampliando-o. As interações estabelecidas na

rede colaborativa podem acentuar, e por isso potencializar, a capacidade de inovação individual e organizacional, capacidade essa que se refletiu em seus atores promovendo o desenvolvimento local. Podemos pensar também na rede de ações da saúde, do trabalho, da cultura, dos esportes e tantos desdobramentos para articularmos a escola, à comunidade local que podem também ser provocadas.

Outro fator relacionado a identificação de novas abordagens foi sobre a **FORMAÇÃO DE PROFESSORES**, que na pesquisa, se caracterizou especialmente por mobilizar ações conjuntas para buscar soluções em equipe, assim como favoreceu o aumento de interação entre os professores e desses com seus alunos, situações que puderam acontecer pela visibilidade e potencialidade do uso das ferramentas do AVA.

Os dados da pesquisa permitem destacar outro elemento que foi identificado e que foi evidenciado tanto pela constância quanto pela caracterização de transversalidade que ocupou em todas as situações de análise dos casos. Assim passei a considerá-lo como um elemento fundamental, que deve estar presente em qualquer uma das abordagens estudadas na direção de processos educacionais inclusivos. O elemento foi a **VISIBILIDADE** da participação da intervenção da especificidade da Educação Especial no desenvolvimento dos processos educacionais na perspectiva da inclusão. Esse um elemento que foi identificado na maioria das ações conjuntas desenvolvidas ou disparadas nos estudos de caso considerados nesta pesquisa. A **VISIBILIDADE** deve apresentar-se em todas as abordagens reconhecidas que interagem no cotidiano das escolas na direção de processos inclusivos. Romper com um trabalho solitário e muitas vezes defensivo, mais do que integrador, por parte dos PSIR/AEE, pode ser uma perspectiva que ative mais interações conjuntas necessárias para a concretização de uma política educacional inclusiva. A partir dessa constatação, considero que o uso de recursos de tecnologia digital, como os AVA na interface de trabalho dos PSIR/AEE, pode contribuir muito com a qualidade da Educação. O AVA, opera na direção da visibilidade das interações que vão acontecendo e que são possíveis de mediar. As mediações provocadas por AVA devem ser estudadas como instigando esse recurso como impulsionador de um modelo alternativo para disparar processos educacionais inclusivos, tais como os abordados neste estudo, desde que em consonância com a área de estudo próprios da Educação Especial.

Nesse sentido, firma-se a posição possível de colaborar para transformar ações mais lineares, até então muito evidenciadas na ação do fazer do professor de SIR/AEE, em ações mais dinâmicas, que envolvam todos os agentes, conforme as observações realizadas por Tezzari (2002), que já apontava naquele período histórico uma discreta possibilidade de a

SIR/AEE afirmar-se como um serviço de apoio mais alargado, envolvendo, além do atendimento pontual de alunos com deficiências, a atenção e a contribuição com toda a escola. Essa é uma transformação que pode cooperar para o rompimento da dicotomia persistente entre as modalidades da Educação Especial e o ensino comum, quem sabe abrindo espaço para um caminho do meio que permita desenvolver, no percurso, uma dinâmica de atenção conjunta e colaborativa entre todos os agentes envolvidos na educabilidade dos alunos com deficiências, sustentando a permanência e a aprendizagem não só dos alunos, mas de todos os agentes que convivem na escola.

De modo geral, o AVA assumiu o caráter de instrumento tecnológico e cultural, visto que pode vir a constituir-se em instrumento na relação de aprendizagem de processos inclusivos, no contexto real de mais escolas da rede pública de Porto Alegre, no trabalho desenvolvido pelos PSIR/AEE. Tal proposta, pelo princípio da imprevisibilidade do resultado em consequência do processo que os envolve, precisou ser desenvolvida na prática para consequentemente conferir por análise que vislumbrou alternativas potencializadoras dos projetos colaborativos entre os agentes. Isso significa que o foco nos processos inclusivos não poderia ser tomado pelo distanciamento de estudos que configuram a dicotomia existente nos campos consagrados da Educação Especial e do ensino comum, mas sim pelo seu oposto: a constância de uma inter-relação existente e tensional entre eles, pois coabitam um mesmo contexto, mais do que se distanciam e se fragmentam.

Tanto o trabalho com grupos diferenciados de alunos quanto com colegas docentes, na versão de um trabalho conjunto e compartilhado, passa a ser uma necessidade que assume grande importância como estratégia de circulação de conhecimentos. A cooperação, a autonomia intelectual e social, a aprendizagem ativa foram condições que propiciam o desenvolvimento global de todos os professores no processo de formação em serviço. Como se considera o professor uma referência para o aluno, e não apenas um mero instrutor, a formação enfatiza a importância de seu papel tanto na construção do conhecimento, como na formação de atitudes e valores do cidadão. Assim sendo, a formação vai além dos aspectos instrumentais de ensino.

Assim como qualquer aluno, os professores não aprendem no vazio. Por isso, as propostas de formação que partem do “saber fazer” desses profissionais, que já carregam conhecimentos, experiências, crenças, esquemas de trabalho ao entrar em contato com a inclusão ou qualquer outra inovação educacional, são altamente necessárias. Propostas como as vivenciadas pelos professores que participaram das ilhas de conhecimento no AVA

incentivam-nos a interagirem com seus colegas regularmente, a estudarem juntos e a estarem abertos a colaborar, com seus pares, na busca dos caminhos pedagógicos da inclusão. Revela-se a necessidade também de se formarem grupos de estudos nas escolas, para a discussão e a compreensão dos problemas educacionais, à luz do conhecimento científico e interdisciplinar.

Os movimentos em direção à elaboração do AVA, espaço para acesso do coletivo da escola, foram se moldando com a perspectiva de não se encerrar numa proposta fechada, mas articulada de forma incorporada pelo fazer comum evidenciado nas oficinas de conhecimento que serviram como um meio para a interação e comunicação entre os participantes sobre os processos inclusivos em construção. Processos centrados na relação dialógica de conhecer, nos quais professores e alunos devem ser considerados na dinâmica que os enlaça numa rede de significações constitutivas e organizativas destas relações na comunidade escolar à qual todos pertencem.

Na ousadia de problematizar, sob a forma de pesquisa, considero que o dispositivo tecnológico digital, especificamente a interface do AVA, pode ao mesmo tempo mediar e registrar potencialmente os processos inclusivos por dar uma condição espaço temporal a todos que do ambiente participaram, neste caso a comunidade escolar. Muitas evidências se constituíram na direção de quando a comunidade escolar se relaciona com o conhecimento e na interdisciplinaridade desenha novos mapas de novas significações socioculturais, pelas perturbações que tenciona na complexidade e na imprevisibilidade em que acontecem, visualizam-se e experimentam-se processos educacionais inclusivos.

Ficam abertos à perseguição de outras pistas que poderiam colaborar com a constituição de processos educacionais inclusivos nas escolas aqueles pontos relativos às REDES COLABORATIVAS. Na medida em que os AVA podem, sim, viabilizar e tornar mais visíveis esses processos, poderiam ser mais utilizados por professores responsáveis pelas SIR/AEE no desenvolvimento de seus trabalhos, gerando novas relações e possibilidades de acompanhar através de novas pesquisas para os fins da Educação de qualidade e inclusiva.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

ARENDT, H. 1992. **A vida do espírito: o pensar, o querer, o julgar**. Rio de Janeiro, Relume Dumará: Ed. UFRJ

AZEVEDO, J. C. **Escola cidadã: desafios, diálogos e travessias**. Petrópolis: Vozes, 2000.

BAPTISTA, C. R. (Org.). **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

_____. Ação pedagógica e educação especial: a sala de recursos como prioridade na oferta de serviços especializados. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, Edição especial, v. 17, p. 59-76, maio/ago., 2011a. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v17nspe1/06.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2015.

_____. Ação Pedagógica e educação especial: para além do AEE. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO ESPECIAL: prática pedagógica na educação especial: multiplicidade do atendimento educacional especializado, 6., 2011b, Nova Almeida Serra. **Anais**. Nova Almeida Serrana: [s.n], 2011.

_____. Reflexão acerca da educação especial como uma área de conhecimento e do movimento relativo a educação inclusiva. In: SANTAROSA, L. M. C.; CONFORTO, D.; VIEIRA, M. C. (Orgs.). **Tecnologias e acessibilidade: passos em direção à inclusão escolar e sociodigital**. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

_____; DORNELES, B. Políticas de Inclusão Escolar no Brasil: descrição e análise do município de Porto Alegre. In: PRIETO, Rosângela. **Políticas de Inclusão Escolar no Brasil: descrição e análise de sua implementação em municípios das diferentes regiões**. Trabalho encomendado do GT-15 Educação Especial na 27ª Reunião Anual da ANPED. Caxambu: [s.n], 2004.

BORGES, I. M. M. O. **A educação especial na esfera pública em Portugal: análise dos debates em torno das recentes medidas de política educativa**. 2011. Tese (Doutorado em Educação) - Instituto Politécnico de Lisboa - Escola Superior de Educação de Lisboa, Lisboa, 2011.

BRABO, G. M. B. **Formação docente inicial e o ensino ao aluno com deficiência em classe comum na perspectiva da educação inclusiva**. 2013. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

BRASIL. Resolução CNE/CEB n. 2, de 11 de setembro de 2001. Institui diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 set. 2001. Seção 1E, p. 39-40.

_____. Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 dez. de 2004. Seção 2.

_____. Decreto n. 6.571, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do artigo 60 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto n. 6.253, de 13 de novembro de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 set. 2008. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/decreto/d6571.htm>. Acesso em: 19 jan. 2015.

_____. Resolução n. 4, de 02 de outubro de 2009. Institui diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade educação especial. **Ministério da Educação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf>. Acesso em: 15 set. 2013.

_____. Resolução n. 4, de 13 de julho de 2010. Define diretrizes curriculares nacionais gerais para educação básica. **Ministério da Educação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2015.

_____. Decreto n. 7.612, de 17 de novembro de 2011. Institui o plano nacional dos direitos da pessoa com deficiência – plano viver sem limite. **Planalto**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm>. Acesso em: 15 set. 2013.

BURKE, K. **A grammar of motives**. Cambridge: Harvard University Press, 1968.

CHIZZOTTI, A. Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CONFORTO, D. **Ambientes informatizados na proposta político pedagógica da Escola Cidadã**: que tempos e espaços estão sendo construídos na periferia de Porto Alegre? Porto Alegre: UFRGS, 2001.

CONVENÇÃO sobre os direitos das pessoas com deficiência. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=424&Itemid>. Acesso em: 19 jan. 2015.

EDUQUITO. **Créditos.** Disponível em: <http://niee2.ufrgs.br/eduquito/pagina_inicial/creditos.php>. Acesso em: 15 set. 2013a.

_____. **Home.** Disponível em: <http://niee2.ufrgs.br/eduquito/pagina_inicial/index.php>. Acesso em: 15 set. 2013b.

FERREIRA, A. L. D. **Alfabetização e informática educativa:** estratégias de ensino/aprendizagem com alunos da 1ª série do ensino fundamental. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/7027>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 2002. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/7027>>. Acesso em: 20 set. 2014.

_____. **Política e educação.** 7. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2003. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/resenha-politica-e-educacao-de-paulo-freire/54539/#ixzz3P5NXXaY>>. Acesso em: 16 jan. 2015.

GADOTTI, M. **Escola cidadã.** 13. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GARCIA, J. C.; GALVÃO FILHO, T. A. **Pesquisa nacional de tecnologia assistiva:** conhecimento: ponte para a vida. São Paulo: ITS Brasil, 2012.

GIL, L.E.V.; BENGOCHEA, J.A.S. **Derecho al trabajo de las personas con minusvalía.** 3. ed. Madrid: Real Patronato de Prevención y atención a Personas con Minusvalía, 1991.

HEWAED, W. The faulty notion about teaching and learning that hinder the effectiveness of special education. **The Journal of special Educacion**, v. 36, n. 4, p. 186-205, 2003.

KOCH, S. H. da S.; PASSERINO, L. M. Evidenciando processos metacognitivos em ADA/AVA. **CINTED-UFRGS - Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, jul. 2011. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/download/21916/12716>>. Acesso em: 23 set. 2013.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

LÉVY, Pierry. **As Tecnologias da Inteligência**. Editora 34, Rio de Janeiro, 1993.

MANTOAN, M. T. E. **O direito de ser, sendo diferente, na escola**. *Revista CEJ*, América do Norte, v. 8, p. 2-9, 2004.

MEC. Ministério da Educação. Governo Federal. **Implantação de salas de recursos multifuncionais**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12295&Itemid=595>. Acesso em: 19 jan. 2015.

MEC/SEESP. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva: marcos políticos-legais da educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, 2010.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2013.

NADIN, M. (1988). **Interface Design. Semiotica**. Amsterdam, v. 69, n. 3/4, p. 269-302.

NEWMAN, F.; HOLZMAN, L. **Lev Vygotsky: cientista revolucionário**. São Paulo: Loyola, 2002.

NIEE. Núcleo de Informática na Educação Especial. **Produções**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/niee/producoes.php>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico** 4. ed. São Paulo: Scipione, 2002.

PACIEVITCH, T. **Arquipélago**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geografia/arquipelago/>>. Acesso em: 24 jan. 2015.

PASSERINO, L. M. **Pessoas com autismo em ambientes digitais de aprendizagem: estudo dos processos de interação social e mediação**. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

PASSOS, J. L. **Ruínas de linhas puras: quatro ensaios em torno de Macunaíma**. São Paulo: Annablume, 1998.

PELOSI, M. B. Blog: ferramenta terapêutica ocupacional. **Cadernos de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 20, n. 3, p. 463-469, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4322/cto.2012.047>>. Acesso em: 22 jan. 2015.

PERRENOUD, P. H. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: ATMED, 1996.

PISTÓIA, L. H. C. **(Des) vantagem e aprendizagem**: um estudo de caso em uma proposta curricular e interdisciplinar na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

PORTO ALEGRE. Resolução n. 13, de 05 de dezembro de 2013. Dispõe sobre as diretrizes para a educação especial no sistema municipal de ensino, na perspectiva da educação inclusiva. **Prefeitura Municipal de Porto Alegre**. Disponível em: <http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smed/usu_doc/013.2013.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2015.

PPGEdu. Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS. **Informática na educação**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/ppgedu/linhas.html>>. Acesso em: 15 set. 2013.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. **Projeto cidade escola**. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smed/default.php?p_secao=268>. Acesso em: 24 jan. 2015.

ROCHA, S. (Org.) **Ciclos de formação proposta político-pedagógica da Escola Cidadã**. 3. ed. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Educação, Prefeitura de Porto Alegre, 1999. (Caderno n. 9). Disponível em: <<http://www.atempa.com.br/bancoimg/c100726101156cp9completo.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

RODRIGUES, D. A. (Org.). **Inclusão e educação**: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.

_____. **Educação e diferença**: valores e práticas para uma educação inclusiva, Porto: Porto Editora, 2001.

_____. Fundamentação de um modelo de aprendizagem individualizada em educação especial. Lisboa: ISEF-UTL, 1986.

_____. Inclusão na universidade: limites e possibilidades da construção de uma universidade inclusiva. **Revista de Educação Especial da UFSM**, Santa Maria, n. 23, 2004. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2004/01/r1.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

_____, G. F. **E se os outros puderem me entender?**: os sentidos da comunicação alternativa e suplementar (CAS) produzidos por educadores especiais. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de

Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/29297>>. Acesso em: 23 set. 2013.

SANTAROSA, L. M. C. *et al.* (Orgs.). **Tecnologias digitais acessíveis**. Porto Alegre: JSM Comunicação Ltda., 2010.

_____. Inclusão na modalidade a distância: no discurso e na prática. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTANCIA, 11., 2014, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: [s.n], 2014.

_____; BASSO, L. Eduquito: virtual environment for digital inclusion of people with special educational needs. **Journal of Universal Computer Science**, v. 15, p. 1496-1507, 2009.

_____; CONFORTO, D.; BASSO, L. Eduquito: ergonomia cognitiva para a diversidade humana. **Revista de Educação, Formação e Tecnologia**. Edição extra, p. 4-13, abr. 2010.

_____; _____; SCHNEIDER, F. C. (Orgs.). **Caderno pedagógico: curso de formação continuada de professores em tecnologias da informação e comunicação acessíveis**. Porto Alegre: Evangraf, 2014. v. 3.

_____; _____; VIEIRA, M. C. (Orgs.). **Tecnologias e acessibilidade: passos em direção à inclusão escolar e sociodigital**. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

SANTOS, M. P.; SOUSA, L. P. F. O papel do professor na construção de uma sociedade inclusiva e de um mercado de trabalho igualitário. **Cadernos Pestalozzi**, no Prelo, 2002.

SILVA JR., E. M. **Alunos da escola especial: trajetórias na rede municipal de Porto Alegre**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Núcleo de Estudos em Políticas de Inclusão Escolar – NEPIE, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

STAKE. R. E. **Investigación con estudio del caso**. Madrid: Ed Moratas, 1999.

SULZBACH, R. A. **Infância em cena: um estudo sobre o cotidiano de crianças de classes populares com necessidades educativas especiais**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

TEZZARI, M. L. **“A SIR chegou...” sala de integração e recursos e a inclusão na rede municipal de ensino em porto alegre**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

_____; BAPTISTA, C. R. Vamos brincar de Giovani? A integração escolar e o desafio da psicose. In: BAPTISTA, C. R.; BOSCA, C. (Orgs.). **Autismo e educação**: reflexões e propostas de intervenção. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 145-156.

TOMASELLO, M. Origens culturais da aquisição do conhecimento humano. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VASQUES, C. K.; BAPTISTA, C. R. Apresentação: educação especial e processos de escolarização. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 659-664, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S2175-62362014000300002>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

VIANA, S. M.; NUNES, A.; BARATA, R.B. & SANTOS, J. R. S. 2001 **Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento**. Brasília, Ipea/Opas.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

_____. **Obras escolhidas V**: fundamentos de defectologia, aprendizagem. Madri: Visor, 1997.

_____. **Mind society**: the development of higher psychological processes. Cambridge: Harvard University Press, 1978.

_____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

_____. Psicologia concreta do homem: manuscrito inédito de Vygotsky. **Psikhologiya**, n. 1, p. 51-64, 1986.

_____; LURIA A. R.; LEONTIEV, A. N. (1933). Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VYGOTSKY, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1992.

W3C. World Wide Web Consortium. **Home**. Disponível em: <<http://www.w3.org/>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

WERTSCH, J. **La mente en acción**. Buenos Aires: Aique, 1999.

_____; DEL RÍO, P.; ALVAREZ, P. (Orgs.). **Estudos socioculturais**: história, ação e mediação. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Estudos Exploratórios

Eduquito: Um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) na Relação Comunic@tiv@ de Alunos Incluídos e de seus Professores do Ensino Fundamental

Berenice de Fatima da Silva Moresco

Pgedu/UFRGS

Lucila Maria Costi Santarosa

Pgedu/UFRGS

ABSTRACT

The national policy in the perspective of inclusive education, basic education schools have a greater importance for the development of proposals for the training of teachers on the subject of inclusion, and also in learning students with deficiency in this space common of learning, in the condition of universal learning. One alternative to add to the pedagogical work while considering students and teachers in front of knowledge is the use of AVA - platform Virtual Environment Learning – Eduquito². This allowed that students and teachers interact in the processes connected to know, through the tools available in their own environment. The email application of AVA, has been of help by students with deficiency for expand their knowledge processes, considering the mediations conducted by the ZPD - Zone next development in the Vygotski's conception, allowing these people to recognize himself as people learning

RESUMO

A partir da Política Nacional na perspectiva da Educação inclusiva (BRASIL, 2007), as escolas de ensino fundamental passaram a dirigir sua atenção para o desenvolvimento de propostas pedagógicas voltadas para a formação de professores sobre o tema inclusão e ensino ao aluno com deficiência neste espaço comum de aprendizagem, na condição de aprendente universal. Uma das alternativas para agregar no trabalho pedagógico, envolvendo ao mesmo tempo alunos e professores diante do conhecimento, é o uso de um ambiente tecnológico que sustenta um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) – Eduquito (2013). Esse recurso tem possibilitado a professores e alunos interagirem nos processos ligados ao conhecer, por meio das ferramentas disponibilizadas no próprio ambiente. Observamos que o recurso “correio eletrônico” e “espaço de produção” deste AVA têm contribuído para que alunos deficientes ampliem seus processos de conhecimento, considerando as mediações realizadas na zona de desenvolvimento proximal (ZDP), na concepção de Vygotski, favorecendo que estes se reconheçam como pessoas aprendentes.

Palavras-chave: Inclusão, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, mediação por meio de ferramentas da informática.

1 INTRODUÇÃO

O potencial da tecnologia digital da informação e comunicação, neste tempo histórico em que vivemos, tem possibilitado ampliar os movimentos em processos inclusivos no âmbito do ensino fundamental, que neste recorte de experiência está transversalizado com os estudos e postulados de Vygotski. Utilizamos as ideias deste autor para alinhar e evidenciar o processo de aprendizagem provocado pela abordagem pedagógica de um ambiente virtual de aprendizagem, que serve de ferramenta para mediar os processos de conhecimento individuais do aluno incluído, considerado na essência das especificidades de cada um – diferente –, e para potencializar a rede de apoio, sustentada não mais na deficiência, mas sim na dimensão do processo de desenvolvimento humano, levando sempre em conta as diferenças peculiares de cada um.

Sob essa ótica, assumimos o compromisso com uma visão prospectiva da aprendizagem, considerando que o potencial de mudança das pessoas não é predizível, e que todos os envolvidos no processo educativo movimentam-se por apoio e mediação na direção da complexidade de conhecimentos.

A utilização de recursos vinculados a ambientes virtuais de aprendizagem no âmbito educativo é provocador para a maior parte dos professores e alunos, transformando-se em um foco importante de estudos.

Assim, para desenvolver este recorte de experiência, partimos de uma proposta já existente em uma escola de ensino fundamental da rede municipal de Ensino de Porto Alegre, onde o coletivo de professores e alunos inicia-se no uso de uma ferramenta tecnológica (EDUQUITO), que disponibiliza um AVA nomeado ARQUIPÉDIA ESCOLAR, o qual declara como objetivo fomentar as aprendizagens relacionadas aos processos inclusivos.

Nosso recorte se limita e ao mesmo tempo se multiplica na análise dos processos de conhecimento envolvendo o uso do correio eletrônico entre um aluno incluído e os professores do coletivo da escola que ocupam diferentes funções ou são referências de diferentes disciplinas das áreas do conhecimento (Matemática, Educação Física, Língua Portuguesa, Espanhol, por exemplo). Este trabalho, alinhavado teoricamente pelos estudos vygotskianos, preconiza que o aprendizado é construído sócio e culturalmente na interação, e que a linguagem é a grande mediadora deste processo para que os alunos, através da cooperação e interação, desenvolvam suas competências, construam conhecimento e mudem suas visões de mundo.

Buscou-se, para a elaboração deste texto, a dinâmica de relato de experiência, pois pretende-se registrar os processos vivenciados desde a elaboração inicial pelo aluno do seu objeto de conhecimento, as conversas realizadas pelo AVA, as postagens no espaço de produção no ambiente do Eduquito no cotidiano pedagógico, as situações relevantes que ocorreram durante este processo de conhecimento, e conquistas já evidenciadas durante a caminhada.

2 METODOLOGIA

2.1 Contextualização do relato de experiência

Organizamos este trabalho no âmbito de uma escola de ensino fundamental, congregando professor do AEE, alunos com deficiência em situação de inclusão escolar e seus professores, os quais iniciaram o uso de um AVA para interações voltadas à inclusão escolar, a partir de um projeto de pesquisa da UFRGS/PPGEdu orientado pela professora Lucila Santarosa. O coletivo de professores foi convidado a interagir no ambiente, que tem como objetivo principal desenvolver ações voltadas para a inclusão. Os alunos ingressam no ambiente de acordo com a demanda de seus professores, por convite destes, para desenvolver projetos igualmente voltados para a inclusão, ampliando-se a interação com diferentes abordagens de conhecimentos.

A professora do AEE tem a função de alimentar e programar o ambiente em consonância com os movimentos e demandas do coletivo; fomentar o uso do ambiente com os alunos que recebem atendimento especializado; e coordenar a elaboração dos objetos de aprendizagens que serão desenvolvidos no Eduquito. Nesse sentido, o contexto aqui é considerado como um motor primordial na constituição das pessoas, para além do sentido de pano de fundo. Ou seja, ele pode ser condição, recurso e/ou instrumento de constituição das pessoas. Passamos, então, pela construção de uma análise dialética da interação-contexto- pessoa, balizada pela teoria sócio-histórica e sua repercussão nos processos de conhecimento.

2.2 A ambiente do AVA – Eduquito

A escolha do AVA Eduquito se dá na consequência de um projeto de pesquisa

vinculo ao PPGEdU/NIEE (Núcleo de Pesquisa em Informática na Educação Especial, 2013) no contexto da escola. O Eduquito é um ambiente de inclusão digital que se preocupa com a ampliação de recursos de ferramentas quanto à interação, ao desenvolvimento e à produção, pois representa uma concepção de espaço virtual e também de acessibilidade. Possui um *layout* muito atrativo para os usuários na escola por ser colorido, e apresenta ferramentas na modalidade síncrona e assíncrona, que possibilitam trocas entre os participantes e mediadores. O relato deste recorte de experiência – que envolve o uso do AVA/Eduquito na escola por alunos incluídos e seus professores –, se dá pela análise das trocas realizadas no ambiente através das ferramentas espaço de produção e no correio eletrônico no AVA.

Figura1 - Ferramentas do Eduquito e apresentação do aluno participante no “quem sou”



2.3 A Organização do AVA e a dinâmica na Escola

O Projeto como um todo foi nomeado ARQUIPÉDIA ESCOLAR, proposto com o objetivo de gerar e movimentar as aprendizagens dos professores e dos alunos relacionadas aos processos de inclusão. Partindo das experiências vividas na escola de ensino fundamental, pretende criar um espaço de interação voltado para uma cultura inclusiva. A organização do ambiente esteve sob a coordenação da professora referência do AEE, que planejou diferentes objetos de

aprendizagens (OA) neste ambiente, e disponibilizou-os a todos os participantes, conforme as demandas dos professores sobre temáticas que perpassam as diferenças e deficiências dos alunos.

Foram mantidas, até o momento, duas possibilidades no desenvolvimento de projetos voltados para alunos envolvidos em processos inclusivos, oportunizando interação no AVA. A primeira parte da demanda dos professores referência de turmas que, em colaboração com a professora do AEE, planejaram objetos de aprendizagens específicos para estes alunos, deixando-os também disponíveis para outras turmas. A segunda parte da demanda do trabalho desenvolvido no AEE, na relação dos alunos incluídos com o objeto de conhecimento e com os seus professores de sala de aula. Com base na segunda possibilidade, analisaremos a comunicação que compõe a troca pelo correio eletrônico e os comentários deixados no espaço de produção, relacionando os elementos anteriores com os processos de conhecimento desenvolvidos pelo aluno a partir desta experiência mediada pelo ambiente virtual.

2.4 A proposta de trabalho no AEE em consonância com o currículo desenvolvido Gabriel ¹ é um dos protagonistas deste relato de experiência. Está com 14 anos de idade; na turma, constitui-se como um adolescente alegre e brincalhão. Possui Síndrome de Down, sendo por isso considerado um aluno incluído no ensino fundamental. Ainda se encontra em processo de aquisição da leitura e escrita, precisando de ajuda para uma elaboração mais complexa de sentenças.

Consideramos importante contextualizar como surge para este aluno e seus professores uma

¹ Nome fictício.

possibilidade de trabalho a partir do uso do correio eletrônico e dos comentários no espaço de produção do ambiente de aprendizagem Eduquito. No espaço do AEE, a professora que desenvolve esta função propõe a elaboração de um material organizado que deveria ser entregue à professora referência² de sala de aula. Nesse material, havia um estudo que a turma fez sobre as diferenças e identidades, reconhecendo desde diferentes grupos sociais (como os índios) até as diferenças (físicas, de gênero, de preferências, etc.) entre eles próprios alunos.

Desta forma, Gabriel foi questionado sobre o que o diferencia dos demais colegas da turma. Imediatamente, responde que ele é GREMISTA. E desta resposta surge a ideia de elaborar um *power point* que deveria mostrar informações sobre o Grêmio.³

Desse primeiro processo combinado entre aluno e professora do AEE o aluno inicia o primeiro movimento em direção à exploração do tema, buscando referências na *web*, destacando jogadores, cor preponderante, símbolo do time, posições de jogo, nome dos jogadores mais escalados no momento, o hino do time e número de identificação de cada jogador. Após esse momento, partiu-se em direção ao segundo movimento, organizando todas as informações no espaço do *power point*. Foram construídos processos decisórios importantes, como o que vem primeiro, de que forma colocar os elementos, e se imagens e escritos devem ser anexados.

Esses movimentos remeteram o aluno a uma posição de autoria, a partir do momento em

que pode ver-se e sentir-se agindo sobre suas escolhas, sua produção escrita (mesmo que com ajuda ou cópia), e sobre os elementos de sua decisão para gerar a elaboração do material. A produção resultante foi na sequência postada no ambiente do Eduquito - ARQUIPÉDIA ESCOLAR, no qual o aluno já estava inscrito como participante. Na intenção de desenvolver um trabalho mais interativo do aluno com o coletivo de professores referência das diferentes áreas do conhecimento implicados com o aluno, foi sugerida para Gabriel a possibilidade de mostrar o que havia construído enviando o “ppt do Grêmio” para todos eles, através de postagem na ferramenta do ambiente espaço de produção e pelo correio eletrônico do Eduquito.

Figura 2 - Postagem do aluno: power point (GRÊMIO) no espaço de produção do Eduquito



Figura 3 - Postagem da professora no espaço de produção do aluno



2.5 Os escritos nas postagens no espaço de produção e correio eletrônico e seus sentidos
Daqui partimos para a seleção do material escrito e trocado no correio eletrônico entre o aluno, professores referências das diferentes áreas do conhecimento e professora de SIR, pois o aluno passa neste momento a aguardar as

² Professora referência – denominação dada aos professores titulares de turma ou das áreas de conhecimento nos anos finais do ensino fundamental na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre.

³ Grêmio – um dos times de futebol do clube de Porto Alegre/RS, o outro é o Internacional.

respostas, entendê-las na sua dimensão e sentidos buscando corresponder aos elementos evidenciados no *feedback* enviado pelos diferentes professores sobre sua produção.

Ampliou-se a possibilidade de uma mediação individualizada e singularizada em relação ao momento-processo do aluno em específico.

Figura 4 - Comentário da professora no espaço de produção do aluno



3 RESULTADOS E POSSÍVEIS DISCUSSÕES VINCULADAS À TEORIA SÓCIO-HISTÓRICA

Sob a ótica de Vygotski (1997), o desenvolvimento das funções psíquicas superiores torna-se possível pelas vias de seu desenvolvimento na cultura. Esse desenvolvimento pode seguir o curso do domínio dos meios exteriores da cultura (linguagem, escrita, aritmética), bem como a linha do aperfeiçoamento interior das próprias funções psíquicas (elaboração da atenção voluntária, da memória lógica, do pensamento abstrato, da formação dos conceitos, do livre arbítrio, etc.). As investigações do autor demonstraram que, em geral, a criança com deficiência está atrasada precisamente neste aspecto. Cabe lembrar, porém, que este desenvolvimento não depende da insuficiência orgânica, e sim das mediações e problematizações que lhe são propostas e da forma que interage com esses novos elementos. Evidências nas respostas de cada um dos professores que responderam ao aluno, através do correio eletrônico demonstram proposição de mediações e problematizações

para que o aluno avançasse em seu conhecimento. O professor de música questionou se o aluno já tocava aquela música com seu pai, remetendo-o para o micro contexto da família, indicando sentidos e possibilidades da ordem da vivência com instrumentos musicais, uma vez que o aluno e seu pai tocam cavaquinho e violão. A professora referênci perguntou se ele sabia como o técnico planejava estratégias de jogo com os jogadores, remetendo o aluno a buscar o conceito de estratégia e planejamento, bem como a refletir sobre a forma como podiam ser elaborados, remetendo o aluno a pesquisar na internet, com ajuda, no espaço do AEE. A professora mediadora de uma das oficinas do AVA perguntou se o time iria participar de campeonatos fora do país, o que levou o aluno a buscar a relação do que é Brasil, seu território e dos países vizinhos, que constituem a América Latina.

Todos esses diferentes desafios, propostos de forma interdisciplinar por considerar as áreas de conhecimento, através das mediações elaboradas pelos professores do aluno incluído geraram uma experiência singular e significativa. O diálogo em foco no ambiente provocou no aluno uma movimentação em direção à amplitude da primeira elaboração realizada por ele, a qual se desdobra em outras em outras dimensões mais complexas do conhecimento. Destaca-se que o envolvimento do aluno na sua construção de conhecimento parte de um ponto de complexidade - ZDP- que lhe foi possível, para posteriormente ampliá-lo, em consequência das provocações ou problematizações realizadas pelos professores. Essa manifestação – feita por meio de um *feedback* no contexto do AVA – não se

encerrou numa zona de conforto: levou o aluno com deficiência a buscar relações mais elaboradas.

Nesse sentido, percebe-se que o engajamento do aluno no trabalho proposto com a utilização de um AVA também possibilitou que o mesmo se visse mergulhado na ferramenta cultural virtual que perpassa o contexto das relações entre as pessoas da comunidade escolar do qual faz parte. Desde o simples fato de usar um computador ao uso da internet para acessar o ambiente virtual e também a identificação das demais pessoas do seu vínculo escolar inscritos naquele ambiente, possibilitou maior comunicabilidade entre o aluno incluído e os professores, considerando seu ritmo singular de aprender.

Na opinião de Vygotski (1997), deve ser objetivo do ensino das crianças que de alguma forma se diferenciam sua inserção no desenvolvimento cultural durante suas aprendizagens. Esta inserção produz-se mediante o domínio pelo meio social e interiormente, das funções superiores voluntárias e mediadas. Vygotski propôs que desta forma se desenvolveriam o pensamento e a linguagem, plenos de significação, gerando capacidade de atuar. Em consonância a esta posição teórica, nesta proposta educativa com o uso de um AVA, buscou-se desenvolver a possibilidade de a criança colocar-se objetivos e alcançá-los, planejando (o tema que iria explorar), agindo (sobre a elaboração de *power point* com as informações e relações) e refletindo (baseado no *feedback* recebido por *email* sobre seu trabalho, enviado por seus professores e colegas). Assim, a organização da ação mediadora dos profissionais envolvidos se transforma em um processo educativo que ajuda as crianças a tomarem consciência de

novas facetas de problematizações, levando-os a ampliarem suas ZDPs.

As interfaces possibilitadas com o uso do Eduquito demonstram que a utilização de um AVA no ensino fundamental pode constituir uma ferramenta capaz de mediar relações de aprendizagens entre o trabalho em sala de aula e o realizado no espaço de AEE, uma vez que oportuniza apresentação de situações-problema diversas, com as quais o aluno busca encontrar soluções, encarando os desafios apresentados como elementos para desacomodar sua estabilidade temporária com o conhecimento atual (zona de desenvolvimento real), e que o impulsiona a alargar este espaço, abrindo frentes para alargar ZDPs.

Nesse processo, houve inúmeras situações mediadoras dos professores, a fim de ir regulando a complexidade das provocações cognitivas, em consonância com a ZDP, que foi se alargando na medida em que os desafios foram sendo superados. Ressaltamos que essa experiência envolveu muitos atores na mediação do conhecimento em um mesmo espaço, com propósitos diferentes na problematização, mas com o foco no conhecimento por parte do aluno. Para ele, foi importante a possibilidade trazida pelo AVA: ofertar um tempo simbólico diferente do presencial, o qual muitas vezes se inviabiliza no espaço e tempos disponíveis no contexto da escola. Observa-se que os recursos virtuais ampliam o leque de mediações, levando menos tempo para que os professores troquem possibilidades de intervenção sobre um mesmo trabalho que seria rico elucidar, experimentando a interdisciplinaridade na relação com o conhecimento, bem como potencializando as trocas necessárias entre os professores e o trabalho pontual no AEE.

Assim, os processos de mediação necessários em cada momento ganharam maior visibilidade, ocorrendo em diferentes focos. Houve momentos em que os professores realizaram mediações entre si, auxiliando-se mutuamente nos desafios apresentados pelo uso do AVA/Eduqito, pelo diálogo estabelecido pelo professor do AEE com os demais colegas. Tal troca fomentou as construções do coletivo em torno do material elaborado pelo aluno. Nos momentos em que se observou mediação de professores com os alunos, as possibilidades desta mediação incidiram na ZDP daqueles, uma vez que o objeto de mediação eram provocações de questões específicas do objeto de conhecimento elaborado pelo aluno.

A dialética entre o papel de ensinante e aprendente ocupada pelo aluno e professores mostrou-se rica, pois contribuiu para o alargamento da crença de que sempre é possível aprender e ensinar, tanto por parte dos alunos envolvidos como no olhar dos professores em relação ao potencial de aprendizagem dos alunos em situação de inclusão. Em alguns momentos, coube ao aluno mediar seus professores, mostrando como se utilizam os recursos do AVA. É importante considerar aqui a relevância que estes momentos assumem no processo educativo de alunos em situação de inclusão, pois propiciam que os aspectos cognitivos e afetivos ampliem seu entrelaçamento, gerando maior potência de aprendizagem e favorecendo atitudes corajosas por sentirem-se capazes de enfrentar e superar desafios.

CONCLUSÕES

Os procedimentos de mediação na ZDP de alunos em situação de inclusão, com base nas

problematizações apresentadas através do Eduqito, mostraram-se importantes: usando esta ferramenta de AVA, os alunos foram percorrendo degraus em relação à complexificação da proposta. Observou-se, especialmente, que a utilização do correio eletrônico contribuiu significativamente para dar visibilidade aos processos de comunicação em situações diversas, gerando demandas e necessidades diferenciadas de resolver as situações que foram se apresentando, exigindo que o aluno assumisse postura ativa na busca da melhor forma de comunicar-se. Com isso, se desenvolveram de forma conjunta processos ligados à complexificação do pensamento e da linguagem escrita.

Vygotski (2000) considera que criar a ZDP é essencial para o aprendizado; ou seja, o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento. No desenvolvimento do trabalho inclusivo utilizando AVAs, reafirmamos a necessidade de organizar e desenvolver problematizações adequadas ao momento de cada criança, a fim de potencializar sucessos por meio dos quais ela vai alcançando degraus internos que lhe permitem apostar nas suas possibilidades de avanço, tendo forças para superar suas dificuldades no longo e árduo caminho do conhecimento.

Pôde-se constatar que o aluno mostrou-se mais alegre no âmbito escolar, empolgado pela comunicação estabelecida com os professores no ambiente virtual, com prolongamentos também no sentido presencial. Além disso, demonstrou maior capacidade ao enfrentar os desafios ligados ao aprender, na medida em que assume, inclusive, o papel de ensinante junto às outras pessoas, podendo vivenciar o lugar daquele que produz meios novos de realizar algo.

Portanto, tornar-se capaz de utilizar os recursos de tecnologia e comunicação no tempo atual constitui-se também em uma forma de ampliar o pertencimento à cultura, agindo no contexto, abrindo espaços às novas significações voltadas a um indivíduo que se coloca e torna-se reconhecido enquanto aprendente em seu meio sociocultural. Sob essa perspectiva, o uso de AVAs, como o Eduquito, no espaço do ensino fundamental possibilita a criação de diferentes objetos de aprendizagens, que devem ser planejados de acordo com as expectativas do coletivo, reconfigurando o campo do possível. Assim, pode constituir-se uma ferramenta ímpar para ampliar mediações na ZDP de cada aluno, oportunizando que este assuma postura ativa frente ao conhecimento, amplie suas aprendizagens e possa interagir com o contexto escolar, permitindo ao aluno a vivência dos diferentes desafios no seu cotidiano, dentro e fora da escola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Decreto n. 6094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. **Planalto**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_At_02007-2010/2007/Decreto/D6094.htm>. Acesso em: 15 set. 2013.

EDUQUITO. **Créditos**. Disponível em: <http://niee2.ufrgs.br/eduquito/pagina_inicial/creditos.php>. Acesso em: 15 set. 2013.

NIEE. Núcleo de Informática na Educação Especial. **Evento**: XVIII Conferência Internacional sobre Informática na Educação em Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/niee/index.php>>. Acesso em: 15 set. 2013.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. **Obras escolhidas V**: fundamentos de defectologia, aprendizagem. Madri: Visor, 1997.

Figuras ilustrativas

Figura 5 – Agenda - ARQUIPEDIA ESCOLAR, agosto de 2012



Figura 6 - Ilhas de conhecimento - Midioteca agosto e setembro de 2012



APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



NÚCLEO DE INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO ESPECIAL DA NIEE- UFRGS UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Aluno

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **O USO DE AVA E A AÇÃO MEDIADA DE PROCESSOS INCLUSIVOS NA ESCOLA REGULAR**. Você foi selecionado e sua participação não é obrigatória. A participação é voluntária e a qualquer momento é possível desistir e retirar o consentimento.

A sua participação consistirá em participar das atividades realizadas através dos projetos desenvolvidos tanto pelo professor de sala de aula quanto pelo professor de SIR/AEE, que é também o pesquisador, através do AVA Eduquito, o qual consiste numa ambiente que disponibiliza ferramentas virtuais e digitais.

O objetivo da pesquisa é Investigar quais movimentos o AVA Eduquito provoca entre os agentes em direção aos processos inclusivos, é importante salientar que este estudo pode colaborar com a melhoria das mediações realizadas pelos professores em direção aos processos inclusivos.

A sua recusa não trará nenhum prejuízo em relação com o pesquisador, com o professor de sala de aula ou com a instituição educativa em que o aluno esteja matriculado. Informamos que não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras, não havendo riscos ou prejuízos de qualquer natureza em função da participação.

A identificação do participante não será possibilitada e todas as informações e dados obtidos serão sigilosos. Eventuais imagens e/ou áudios serão descaracterizados para não permitir a identificação. A participação de alunos como você proporcionará uma melhor visibilidade nos resultados da pesquisa, ampliando as possibilidades de sucesso na construção da Educação Inclusiva.

Pesquisadora Berenice de Fatima da Silva Moresco _____

Autorização do aluno, Eu, _____ responsável por _____, autorizo e concordo participar das atividades que envolvem a pesquisa **O USO DE AVA E A AÇÃO MEDIADA DE PROCESSOS INCLUSIVOS NA ESCOLA REGULAR**.

Local

Data

Assinatura



**NÚCLEO DE INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO ESPECIAL DA NIEE-
UFRGS UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E
ESCLARECIDO**

Responsável do aluno

O aluno está sendo convidado para participar da pesquisa **PROCESSOS EDUCACIONAIS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NA INTERFACE DE USO DE AVA**. Ele foi selecionado e sua participação não é obrigatória. A participação é voluntária e a qualquer momento é possível desistir e retirar o consentimento.

A participação do aluno consistirá em participar das atividades realizadas através dos projetos desenvolvidos tanto pelo professor de sala de aula quanto pelo professor de SIR/AEE, que é também o pesquisador, através do AVA Eduquito, o qual consiste num ambiente que disponibiliza ferramentas virtuais e digitais.

O objetivo da pesquisa é Investigar quais movimentos o AVA Eduquito provoca entre os agentes em direção aos processos inclusivos, é importante salientar que este estudo pode colaborar com a melhoria das mediações realizadas pelos professores em direção aos processos inclusivos.

A recusa do aluno não trará nenhum prejuízo em relação com o pesquisador, com o professor de sala de aula ou com a instituição educativa em que o aluno esteja matriculado. Informamos que não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras, não havendo riscos ou prejuízos de qualquer natureza em função da participação.

A identificação do participante não será possibilitada e todas as informações e dados obtidos serão sigilosos. Eventuais imagens e/ou áudios serão descaracterizados para não permitir a identificação. A participação de alunos proporcionará uma melhor visibilidade nos resultados da pesquisa, ampliando as possibilidades de sucesso na construção da Educação Inclusiva.

Pesquisadora Berenice de Fatima da Silva Moresco _____

Autorização do responsável

Eu, _____ responsável por, _____ autorizo e concordo com sua participação nas atividades que envolvem a pesquisa **PROCESSOS EDUCACIONAIS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NA INTERFACE DE USO DE AVA**.

Local

Data

Assinatura

NÚCLEO DE INFORMATICA E EDUCAÇÃO ESPECIAL DA NIEE-UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Profissionais da escola

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **PROCESSOS EDUCACIONAIS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NA INTERFACE DE USO DE AVA**. Você foi selecionado e sua participação não é obrigatória. A participação é voluntária e a qualquer momento é possível desistir e retirar o consentimento.

A sua participação consistirá em participar das atividades realizadas através dos projetos desenvolvidos tanto pelo professor de sala de aula quanto pelo professor de SIR/AEE, que é também o pesquisador, através do AVA Eduquito, o qual consiste num ambiente que disponibiliza ferramentas virtuais e digitais.

O objetivo da pesquisa é Investigar quais movimentos o AVA Eduquito provoca entre os agentes em direção aos processos inclusivos, é importante salientar que este estudo pode colaborar com a melhoria das mediações realizadas pelos professores em direção aos processos inclusivos.

A sua recusa não trará nenhum prejuízo em relação com o pesquisador, com o professor de sala de aula ou com a instituição educativa em que o aluno esteja matriculado. Informamos que não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras, não havendo riscos ou prejuízos de qualquer natureza em função da participação.

A identificação do participante não será possibilitada e todas as informações e dados obtidos serão sigilosos. Eventuais imagens e/ou áudios serão descaracterizados para não permitir a identificação. A participação de profissionais como você proporcionará uma melhor visibilidade nos resultados da pesquisa, ampliando as possibilidades de sucesso na construção da Educação Inclusiva.

Pesquisadora Berenice de Fatima da Silva Moresco _____

Autorização do profissional, Eu, _____

Autorizo e concordo com sua participação nas atividades que envolvem a pesquisa **PROCESSOS EDUCACIONAIS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NA INTERFACE DE USO DE AVA**.

Local

Data

Assinatura

APÊNDICE C - Ilha de Conhecimento – Dislexia



ARQUIPÉDIA ESCOLAR
EMEF LEOCÁDIA FELIZARDO PRESTES

ILHA DE CONHECIMENTO_DISLEXIA

O desafio de ensinar a todos os alunos o domínio da lecto-escrita muitas vezes esbarra em aparentes paradoxos. A presença de alunos disléxicos no grupo áulico traz um exemplo: como alunos com inteligência e estruturação subjetivas consideradas adequadas não conseguem sucesso nas aprendizagens relacionadas à leitura e à escrita?

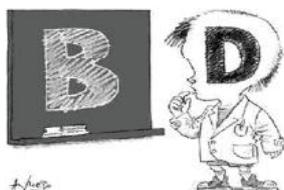
Conhecer o transtorno da Dislexia e propor alterações curriculares eficazes pode mudar completamente o curso das aprendizagens de um sujeito. Sinais da presença de Dislexia podem ser percebidos precocemente, ainda na fase pré-escolar. Portanto, enquanto educadores, precisamos conhecer melhor a questão dos alunos disléxicos, para que sejamos eficazes nas mediações pedagógicas que programamos no cotidiano escolar.

1º. Momento: Leia o artigo [DISLEXIA](#), as muitas faces de um problema de linguagem. Após, procure elaborar ideias síntese e participe do Fórum, procurando socializá-las, interagindo também com os demais participantes, com vistas a ampliarmos conhecimentos sobre o tema da Dislexia.

2º. Momento: Aproveite para ver apresentação [Dislexia Programa A Gente Explica - TV MACKENZIE](#) sobre o tema da Dislexia. A proposta é mapear formas de mediação eficazes na ação educativa, abarcando estratégias de ensino tanto em sala de aula como nos diferentes espaços de apoio ao disléxico. Para efetivarmos deixe três questões sobre o tema registrado no Espaço de Produção, sem esquecer-se de marcar a opção “totalmente compartilhado” para que possamos responder e trocar ideias.

Use o Quadro de Avisos, para socializar seus achados. Da participação de todos poderá ser gerado material orientador da mediação pedagógica, para que o aluno disléxico possa ser bem atendido, desde o início de sua vida escolar.

Bom trabalho!!



APÊNDICE D - Ilha de Conhecimento – Síndrome do Autismo Asperger



ARQUIPÉDIA ESCOLAR
EMEF LEOCÁDIA FELIZARDO PRESTES

ILHA DE CONHECIMENTO – SÍNDROME DO AUTISMO ASPERGER

Esta **Ilha de conhecimentos Autismo Asperger** contribui com uma temática desafiadora no cotidiano escolar: o entendimento de um jeito bem diferente de relacionar-se com o meio ambiente por parte dos nossos alunos que possuem a caracterização do autismo.

Temos clareza de que precisamos, além de ler a respeito, concentrar nossos esforços com a equipe de professores, pais e alunos para trabalharmos de forma interdisciplinar tomando decisões em conjunto e abrindo mão de um currículo linear.

1º. Momento - Assista ao vídeo [GNT-Síndrome de Asperger](#) e registre suas impressões no **Fórum de discussão**, relacionando as características destacadas no vídeo com aos seus alunos que possuem características semelhantes, esquentando nosso debate.

2º. Momento – Convidamos você para ler o artigo [Autismo e Doenças Invasivas do Desenvolvimento](#) que realiza uma revisão dos aspectos neurobiológicos do autismo e das doenças invasivas de desenvolvimento.

Participe do encontro coletivo de professores dos alunos com a caracterização de autismo na Escola. Aproveite para contribuir com a divulgação e trocas de artigos, livros e vídeos sobre o tema publicando-os no [quadro de avisos](#) compartilhando suas descobertas!!

Bons Estudos!



APÊNDICE E - Ilha de Conhecimento – CAA_Comunicação Aumentativa Alternativa



ARQUIPÉDIA ESCOLAR
EMEF LEOCÁDIA FELIZARDO PRESTES

ILHA DE CONHECIMENTO – CAA_Comunicação Aumentativa Alternativa

Esta Ilha de conhecimentos **CAA_Comunicação Aumentativa Alternativa** nos traz reflexões acerca da importância da comunicação no contexto de vida das pessoas, portanto neste espaço escolar precisamos conhecer e fazer uso dos instrumentos comunicacionais que apoiam as possibilidades comunicativa, independente dos diferentes modos como cada um necessita para se comunicar.

Na direção da interdisciplinaridade das áreas de conhecimento que circulam na escola, a comunicação É uma das característica do homem que nos humaniza no sentido da cultura, no contexto em que vivemos. Por isso, sua importância, pode, muitas vezes, prevalecer para que todas as áreas possam transversalizar os saberes que pertencem à escola.

1º. Momento – Convidamos você para ler o artigo: [Comunicação Alternativa: passaporte para inclusão escolar](#) no contexto escolar....

2º. Momento – Assista ao vídeo: [CAA 1](#), e registre suas impressões no **Fórum de discussão**, relacionando as características destacadas no vídeo com as de seus alunos que possuem características semelhantes, esquentando nosso debate.

3º. Momento – Vamos agora explorar as tecnologias assistivas voltadas para a construção de pranchas de comunicação através do Software Livre: [Prancha Multiplataforma](#). Logo depois, tente construir uma prancha para utilizar com alunos no ambiente da escola, publicando sua reflexão e amostra no seu espaço de produção.

Participe dos encontros coletivos de professores na reunião pedagógica e entre em contato com o serviço de apoio a inclusão da escola SIR/AEE e tire suas dúvidas a respeito do tema CAA. E não deixe de contribuir com a divulgação e trocas de artigos, livros e vídeos sobre o tema CAA, publicando-os no **quadro de avisos**, compartilhando suas descobertas!!

Bons Estudos!



APÊNDICE F - Ilha de Conhecimento – EJA_Valorizando Personalidades



ARQUIPÉDIA ESCOLAR
EMEF LEOCÁDIA FELIZARDO PRESTES

ILHA DE CONHECIMENTO – EJA_Valorizando Personalidades

Esta Ilha de conhecimentos **EJA_Valorizando Personalidades** apresenta um modo de trabalhar com projetos voltados para a valorização da comunidade escolar e as contribuições culturais que possui. Contribuições que ficam muitas vezes “escondidas” ou muitas vezes diluídas no contexto dos saberes da própria comunidade. Valorizar a identidade local é uma das funções da escola.

A partir disto, propomos atividades para envolver o coletivo de professores numa pretensão interdisciplinar das áreas de conhecimento que dispomos no currículo. Importância que reflete na transversalidade que as envolve.

1º. Momento – O coletivo de professores elegeu o tema “CHICO TRAPO”, com referência a um personagem local que é símbolo de liderança positiva social na localidade da COHAB Cavalhada, núcleo central do acolhimento da Escola Leocádia Felizardo Prestes. Desta forma propomos uma teia de atividades que cada professor possa contribuir com a expansão do tema no desenvolvimento do projeto. Poste no seu  Espaço de produção uma sugestão de atividade que possua conexão com a área de conhecimento que você trabalha.

2º. Momento – Assista ao [vídeo](#) e registre suas impressões no  Fórum. Outras sugestões de vídeo: [Anita Leocádia Prestes](#).

3º. Momento - Participe dos encontros coletivos de professores na reunião pedagógica e conte com o serviço de apoio: LA e SIR/AEE.

Contribua com a divulgação e trocas de artigos, livros e vídeos sobre o tema, publicando-os no

 Quadro de avisos

compartilhando suas pesquisas!!

Bons Estudos!!

APÊNDICE G - Arquialunos: descobrindo as diferenças



ARQUIALUNOS

DESCOBRINDO AS DIFERENÇAS

É IMPORTANTE CONHECERMOS AS DIFERENÇAS QUE EXISTEM ENTRE NÓS PARA RESPEITARMOS E PREPARARMOS A ESCOLA PARA QUE TODOS APRENDAM.



ATIVIDADE 1 – NA SALA DE AULA COM A PROFESSORA ASSISTIR O VÍDEO “[AS CORES DAS FLORES](#)”.



ATIVIDADE 2 – NA SALA DE AULA COM A PROFESSORA, CONVERSAR NO GRUPO SOBRE ASPECTOS IMPORTANTES DA HISTÓRIA DO VÍDEO “AS CORES DAS FLORES”.

NA SALA DE AULA COM A PROFESSORA, REALIZAR UMA PRODUÇÃO COM TINTAS GUACHE OU EQUIVALENTE. POSTAR O SEU TRABALHO NO ESPAÇO DE PRODUÇÃO OU NO GRUPO DE TRABALHO COM FOTOS!



ATIVIDADE 3 – NO “MEU DIÁRIO DE BORDO” ESCREVER OU DESENHAR O QUE VOCÊ FARIA NA ESCOLA PARA AJUDAR UM COLEGA QUE NÃO É VIDENTE (QUE NÃO VÊ AS COISAS).

BONS ESTUDOS!!

APÊNDICE H - Levantamento de Estudos Aproximados dos Núcleos de Pesquisas e dos Estudos de Professores de SIR/AEE Porto Alegre

Número	Autor	Núcleo de pesquisa	Referencia	Título	Ano de publicação	Nível do ensino	desenvolvimento de instrumentos tecnológicos	uso de instrumento tecnológico
1	Basso, Lourenço de Oliveira	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/55666	Ferramenta acessível para produção multimídia: estudo e avaliação com usuários com necessidades especiais	2012	D	1	1
2	Schneider, Fernanda Chagas	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/61750	Cidade um computador por aluno - UCA Total : uma totalidade inclusiva em discussão	2012	M	0	1
3	Moro, Eliane Lourdes da Silva	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/52216	Ambientes virtuais de aprendizagem e recursos da web 2.0 em contexto hospitalar : rompendo a exclusão temporária de adolescentes com transtorno bipolar	2011	D	0	1
4	Emer, Simone de Oliveira	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/36313	Inclusão escolar : formação docente para o uso das TICs aplicada como tecnologia assistiva na sala de recurso multifuncional e sala de aula	2011	M	0	1
5	Vieira, Maristela Compagnoni	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/49358	O velho e o novo : caminhos para entender a reação aos idosos com as tecnologias digitais	2011	M	0	1
6	Schmitt, Marcelo Augusto Rauh	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/40479	Ferramentas de gestão de projetos como recurso de aprendizagem	2011	D	0	1
7	Goes, Camila Guedes Guerra	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/26907	Curso de Letras/LIBRAS: análise das experiências dos alunos surdos no ensino à distância do Rio Grande do Sul	2010	M	0	1
8	Lima, Edilma Machado de	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/21895	Modalidades de mediação na interação entre sujeitos com paralisia cerebral em ambientes digitais de aprendizagem	2010	M	0	1

mediações e processos de aprendizagem	Desenvolvimento de recursos de acessibilidade	uso de recursos de acessibilidade	Ambiente da pesquisa	SIR/AEE
1	1	1	APLICAÇÃO OFICINAS	0
1	0	0	CONTEXTO DE USO ESCOLA	0
1	0	0	CONTEXTO DE USO HOSPITAL	0
0	0	1	DESCRIPTIVO	0
1	0	0	OFICINAS IDOSO	0
1	0	0	CONTEXTO DE USO ESCOLA	0
1	0	1	CONTEXTO DE USO EAD	0
1	0	0	CONTEXTO HÍBRIDO	0

9	Hemadex Ferrada, Romy Britt	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/18387	Inclusão digital de sujeitos com deficiência física através do uso da tecnologia assistiva	2009	M	0	1
10	Barth, Creice	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/17610	Construção da leitura/escrita em língua de sinais de crianças surdas em ambientes digitais]	M	0	1
11	Sonza, Andréa Poletto	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/14661	Ambientes virtuais acessíveis sob a perspectiva de usuários com limitação visual	2007	D	1	1
12	Soares, Marlene da Silva	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/10308	Ambientes digitais virtuais em saúde : alternativa para uma melhor qualidade de vida de crianças hospitalizadas	2007	D	0	1
13	Machado, Berenice Corrêa	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/13267	Interações em ambientes virtuais de aprendizagem envolvendo sujeitos com Síndrome de Down: constituição social das dimensões afetivas	2007	M	0	1
14	Boiaski, Morgana Tissot	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/13287	Estudo do processo de desenvolvimento de escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade na interação em ambientes digitais/virtuais	2007	M	0	1
15	Machado, Berenice Corrêa	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/13267	Interações em ambientes virtuais de aprendizagem envolvendo sujeitos com Síndrome de Down: constituição social das dimensões afetivas	2007	M	0	1
16	Soares, Marlene da Silva	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/10308	Ambientes digitais virtuais em saúde: alternativa para uma melhor qualidade de vida de crianças hospitalizadas	2007	D	0	1
17	Corforto, Débora	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/7089	Da escola do hardware para a escola do software: o processo educativo sob a lógica da compressão do tempo e do espaço	2006	D	0	1
18	Gaspary, Ana Cristina de Abreu	NIEEE	http://hdl.handle.net/10183/6003	Apropriação de ferramentas computacionais em ambientes digitais virtuais, por crianças com câncer hospitalizadas	2005	M	0	1

0	0	1	CONTEXTO USO EAD	0
0	0	1	CONTEXTO USO ESCOLA	0
1	0	1	CONTEXTO USO EAD	0
1	0	0	CONTEXTO USO HOSPITAL	0
1	0	0	CONTEXTO	0
1	0	0	CONTEXTO USO HOSPITAL	0
1	0	0	CONTEXTO USO TECNOLOGICO	0
1	0	0	CONTEXTO USO HOSPITALAR	0
1	0	0	CONTEXTO ETNOGRAFICO	0
1	0	0	CONTEXTO USO HOSPITAL	0

19	Santos, Kátia Silva	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/10646	Os contornos da escola : espaços escolares, dificuldades de aprendizagem e organização curricular por ciclos	2007	M	0	0
20	Santos, Kátia Silva	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/69920	A política de educação especial, a perspectiva inclusiva e a centralidade das salas de recursos multifuncionais : a tessitura na rede municipal de educação de Vitória da Conquista (BA)	2012	D	0	0
21	Delevati, Aline de Castro	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/61775	AEE : que "atendimento" é este? as configurações do atendimento educacional especializado na perspectiva da rede municipal de ensino de Gravataí/RS	2012	M	1	0
22	Bridi, Fabiane Romano de Souza	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/36337	Processos de identificação e diagnóstico : os alunos com deficiência mental no contexto do atendimento educacional especializado	2011	D	0	0
23	Soares, Carlos Henrique Ramos	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/35087	Inclusão, surdez e ensino médio : perspectivas e possibilidades para o atendimento educacional especializado	2011	M	0	0
24	Tezzari, Mauren Lúcia	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/21389	Educação especial e ação docente : da medicina à educação	2009	D	0	0
25	Andrade, Simone Girardi	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/6518	Ação docente, formação continuada e inclusão escolar	2005	D	0	0
26	Müller, Sílvia Ambrósio Pereira	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/7027	Inclusão digital e escola pública : uma análise da ação pedagógica e da informática na educação	2005	M	1	1
27	Souza, Fabiane Romano de	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/3892	Infância em cena : um estudo sobre o cotidiano de crianças de classes populares, com necessidades educativas especiais A SIR chegou... : Sala de Integração e Recursos e a inclusão na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre	2003	M	0	0
28	Tezzari, Mauren Lúcia	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/1884		2002	M	0	0

			CONTEXTO ESCOLAR	1
0	0	0	CONTEXTO ESCOLAR	1
0	0	0	CONTEXTO ESCOLAR	1
0	0	0	CONTEXTO ESCOLAR	1
0	0	0	CONTEXTO ESCOLAR	1
0	0	0	CONTEXTO ESCOLAR	1
0	0	0	FORMAÇÃO PROFESSORES	0
1	0	0	CONTEXTO ESCOLAR	1
0	0	0	CONTEXTO ESCOLAR	1
0	0	0	CONTEXTO ESCOLAR	1

Levantamento de estudos aproximados dos professores de SIR/AEE Porto Alegre

Número	Autor	Núcleo de pesquisa	Referencia	Título	Ano de publicação	Nível de ensino	desenvolvimento de instrumentos tecnológicos	uso de Instrumento tecnológico	mediações e processos de aprendizagem
#VALOR!	Gonçalves, Anderson	Faculdade de desporto. Portugal		O corpo incluído ou disciplinado: questões sobre a inclusão escolar, apoios pedagógicos e as práticas escolares em atividade física no	2010	M	0	0	1
1	Rodrigues, Fátima Lucília Vidal	Ética alteridade e linguagem na educação	http://hdl.handle.net/10183/17415	Singularidade no processo de escrita de sujeitos em estruturação psicótica	2009	D	0	0	1
2	Pistóia, Lenise Henz Caçula	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/16401	Gregory Bateson e a educação: possíveis entrelaçamentos	2009	D	0	0	1
3	Tezzari, Mauren Lúcia	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/21389	Educação especial e ação docente: da medicina à educação	2009	D	0	0	1
4	Souza, Magali Dias de	LELIC	http://hdl.handle.net/10183/13734	Para uma noologia do construtivismo pedagógico: sedentarismos e nomadismos no pensamento docente	2007	M	0	0	1
5	Rodrigues, Fátima Lucília Vidal	Ética alteridade e linguagem na educação	http://hdl.handle.net/10183/3751	A produção escrita de sujeitos em estruturação psicótica singular: para além das	2003	M	0	0	1
6	Milman, Elaine	Ética alteridade e linguagem na educação	http://hdl.handle.net/10183/3903	A instância da letra na leitura: o transbordamento da subjetivação psicótica no texto	2003	M	0	0	1
7	Sulzbach, Raquel Alvarez	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/17721	Infância em cena: um estudo sobre o cotidiano de crianças de classes populares, com necessidades educativas especiais	2003	M	0	0	1
8	Tezzari, Mauren Lúcia	NEPIE	http://hdl.handle.net/10183/1884	A SIR chegou... : Sala de Integração e Recursos e a inclusão na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre	2002	M	0	0	1
9	Cendron, Marínes Fernandes	Educação especial	não consta no repositório	Construindo caminhos em processos de inclusão escolar: uma experiência de pesquisa com professoras da Rede Municipal de	2003	M	0	0	1
10	Santos Junior, Francisco Dutra	NEPIE	não consta no repositório	As políticas de educação especial na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre: 1999-2000.	2002	M	0	0	1
11	olslesky, Simone Santos	ESTUDOS CULTURAIS	http://hdl.handle.net/10183/1550	No limite : pedagogia e currículo da TV : moldando a subjetividade contemporânea	2002	M	0	1	1
12	olslesky, Simone Santos	FILOSOFIA DAS DIFERENÇAS	http://hdl.handle.net/10183/36307	Representações de gênero, transgressão e humor nas figuras infantis dos desenhos animados contemporâneos	2011	D	0	1	0