

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

ADRIANE DE FÁTIMA DA LUZ SOARES

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO
INTERDISCIPLINAR: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS
DEFICIENTES INTELECTUAIS**

DISSERTAÇÃO

PONTA GROSSA

2013

ADRIANE DE FÁTIMA DA LUZ SOARES

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO
INTERDISCIPLINAR: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS
DEFICIENTES INTELECTUAIS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia, da Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Professora Dr^a Siumara Aparecida de Lima

PONTA GROSSA

2013

Ficha catalográfica elaborada pelo Departamento de Biblioteca
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa
n.13/14

S676 Soares, Adriane de Fátima da Luz

Sequência didática como estratégia de ensino interdisciplinar: uma experiência com
alunos deficientes intelectuais. / Adriane de Fátima da Luz Soares. -- Ponta Grossa,
2014.

91 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Profa. Dra. Siumara Aparecida de Lima

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós-
Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do
Paraná. Ponta Grossa, 2014.

1. Incapacidade intelectual. 2. Crianças deficientes - Educação. 3. Abordagem
interdisciplinar do conhecimento na educação. 4. Leitura. 5. Ciências (Ensino
fundamental). I. Lima, Siumara Aparecida de. II. Universidade Tecnológica Federal do
Paraná. III. Título.

CDD 507



Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus de Ponta Grossa
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA



TERMO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DO TRABALHO Nº 73/2013

SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO INTERDISCIPLINAR: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DEFICIENTES INTELECTUAIS

por

Adriane de Fátima da Luz Soares

Esta Dissertação foi apresentada às **09 horas** do dia **09 de dezembro de 2013**, como requisito parcial para a obtenção do título MESTRE EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, com área de concentração em Ciência, Tecnologia e Ensino, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dr. Jefferson Mainardes (UEPG)

Prof^a. Dr^a. Marcia Regina Carletto (UTFPR)

Prof^a. Dr^a. Siumara Aparecida de Lima (UTFPR)
Orientadora

Visto do Coordenador:

Prof^a Dr^a. Sani de Carvalho Rutz da Silva
Coordenadora do PPGECT

**- A FOLHA DE APROVAÇÃO ASSINADA ENCONTRA-SE ARQUIVADA NA
SECRETARIA DO CURSO -**

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, por me iluminar e me guiar em todos os dias de minha vida.

Aos meus pais Ademir e Lúcia da Luz que ao constatar a dificuldade da jornada, e quando o desânimo tentou me abater, ampararam-me com o seu amor, carinho e apoio fazendo com que eu prosseguisse com coragem nesta caminhada.

Ao meu marido e companheiro Fabiano Soares, cuja presença e carinho incondicional em todos os momentos desta grande batalha, tornou “nossa” esta vitória.

Aos meus irmãos Andrea e Geciel da Luz, por tudo que vocês representam em minha vida, agradeço a Deus todos os dias por tê-los escolhido e colocado nesta vida como meus irmãos de sangue e alma, fazendo com que nunca deixemos de estar próximos uns dos outros.

A Professora Dr^a Siumara Aparecida de Lima, pela inestimável contribuição para o meu crescimento acadêmico, profissional e como ser humano. Agradeço pela orientação recebida em todos os momentos inclusive nos mais difíceis e, por tornar-se minha fonte de inspiração. E, principalmente, obrigada pelas demonstrações de carinho, sabedoria e humildade.

Aos Professores do PPGECT, pela contribuição na minha vida acadêmica e, em especial, agradeço a Professora Dr^a Márcia Regina Carletto, pela compreensão, presença constante e por ter colaborado e acompanhado este trabalho desde seu início.

Ao Professor Jefferson Mainardes por suas valiosas contribuições nesta importante etapa deste trabalho.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor,
mas lutei para que o melhor fosse feito.
Não sou o que deveria ser,
mas graças a Deus, não sou o que era antes”.
(Martin Luther King)

RESUMO

SOARES, A. de F. da Luz. **Sequência Didática Como Estratégia de Ensino Interdisciplinar: Uma Experiência Com Alunos Deficientes Intelectuais. 2013.** 145f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2013.

Este estudo foi desenvolvido em uma classe especial na modalidade de deficiência intelectual, com oito alunos e uma professora, de uma escola da rede pública municipal de Rio Azul PR. A aplicação do projeto intitulado “Aprendendo com a horta da escola”, contou com atividades realizadas a partir da criação de uma horta produzida pelos sujeitos da pesquisa e também pela pedagoga da escola, autora do presente estudo. Visando uma maior organização do trabalho pedagógico, utilizou-se como estratégia de ensino a sequência didática em atividades nas disciplinas de Arte, Ciências, Língua Portuguesa e Matemática no Ensino Fundamental 1. O foco desta pesquisa foi a análise da aprendizagem dos alunos D.I., por meio de situações concretas, sobre o tema “Saúde e qualidade de vida”, o qual está contemplado no currículo escolar da classe, na disciplina de Ciências. Para o desenvolvimento desta pesquisa, buscou-se a fundamentação teórica sobre deficiência intelectual, ensino de Ciências para os anos iniciais e sequência didática. Tratou-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, também com características de torná-la aplicada, que utilizou como método a observação participante. Para a análise dos dados da pesquisa, considerando as reflexões acerca de cada ação, recorreu-se ao processo cíclico presente na investigação-ação, a chamada espiral autorreflexiva lewiniana, tendo como categoria de análise, a aprendizagem dos alunos com D.I., a partir de intervenções interdisciplinares planejadas. O produto desenvolvido foi um caderno didático, o qual contribuiu para a preparação do aluno para realizar o processo classificatório que se dá por meio da aplicação de avaliações de conteúdos e habilidades. Os alunos classificados foram encaminhados a cursar o ano do ensino regular compatível com o qual foi declarado apto, conforme a legislação vigente. Como resultado da pesquisa, observou-se nos educandos uma maior interação nas aulas e com os conteúdos das disciplinas e, também, que o caderno didático pode ser aplicado a outras classes dos anos iniciais.

Palavras-chave: Deficiência intelectual. Sequência didática. Interdisciplinaridade. Leitura. Ensino de Ciências.

ABSTRACT

SOARES, A. of. F. of L. **Educational Sequence as Interdisciplinary Teaching Strategy: An Experience With Intellectual Disabled Students.** 2013. 145f. Dissertation (Master os Teaching Science and Technology) - Federal Technological University of Paraná. Ponta Grossa, 2013.

This study was developed in a special class of intellectual disabilities and that consisted of eight students and a teacher, in a public school from Rio Azul PR, for implementing the project entitled "Learning from the school vegetable garden", which performs activities from the production of a vegetable garden planted by subject research and the school pedagogue who was the author of this survey. Aiming a better organization of pedagogical work, the learning strategy on activities of Art, Science, Portuguese and Mathematics subjects were used as educational sequence. The focus of this research is the analysis of students' learning of I.D through concrete situations, on the theme "Health and quality of life" which is included in the class curriculum in the science subject. During this survey, we sought the theoretical foundation about intellectual disabilities, teaching science for the early grades, educational sequence and reading, what formed the base of this work. It is a qualitative approach, as well as with characteristic to be applied, which used as a method the participant observation. For the analysis of research data will be used the process considering the reflections about each action, taking as a reference the cyclic process present in research-action, the so-called lewinian self-reflexive spiral. The product developed was an educational notebook, which has its contribution for the student preparation to perform the classification process that takes place through the content application and skills assessments, if classified, the student is directed to attend the regular school year, compatible with which is declared fit, getting care after/before school in a multifunctional resource room, according to the current legislation. As a category of analysis, there is students' learning with I.D from interdisciplinary interventions planned. As a result for the survey, it was observed in students a greater interaction in class and subjects contents, approvals in the classification process and also the educational notebook can be applied to other classes of early grades.

Keywords: Intellectual disabilities. Instructional sequence. Interdisciplinarity. Reading. Science education.

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 e 2 – Comparando os alimentos.....	48
Fotografia 3 – Momento de leitura.....	50
Fotografia 4 e 5 – Estudando a pirâmide alimentar e as preferências	52
Fotografia 6 e 7 – Recortando figuras de alimentos para confecção da pirâmide alimentar e construindo a pirâmide alimentar coletiva.....	53
Fotografia 8 – Avaliação dos conhecimentos adquiridos sobre o tema “Alimentação saudável”.....	54
Fotografia 9 – Estudando as diferenças entre mudas e sementes.....	56
Fotografia 10 – Entrevista com funcionário da APAE.....	59
Fotografia 11,12,13 e 14 – Dia do plantio	65
Fotografia 15, 16, 17, 18 e 19 – Dia da colheita.....	67
Fotografia 20, 21 e 22 – Refeição e avaliação da sequência didática.....	69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Espiral Autorreflexiva Lewiniana proposto por Santos; Moraes e Paiva, 2004.	27
Figura 2 – Sequência Didática Proposta por Dolz, Noverraz e Schneuly, 2004.....	36
Figuras 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 – Desenhos das formas geométricas	62

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Esquema de Sequência Didática Proposta por Dolz, Noverraz e Schneuwly, 2004 - Adaptado pela autora conforme sequência didática sobre “Saúde e Qualidade de Vida”	47
---	----

LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

ART	Artigo
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CAES	Centro de Atendimento Especializado na Área da Surdez
CAEDV	Centro de Atendimento Especializado ao Deficiente Visual
CEDI	Classe Especial na Modalidade de Deficiência Intelectual
CEE	Centro Educacional Especializado
DEL	Deliberação
DI	Deficiência Intelectual
DVD	Digital Versatile Disc (Disco Digital Versátil)
EJA	Educação de Jovens e Adultos
INEP	Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
Nº	Número
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PROF ^a	Professora
TV	Televisão

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 METODOLOGIA.....	21
2.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA.....	21
2.2 AMBIENTE DA PESQUISA.....	23
2.3 SUJEITOS DA PESQUISA.....	23
2.4 ESCOLHA DO TEMA	24
2.5 OS DADOS	25
2.5.1 Instrumentos de Coleta de Dados	25
2.5.2 Apresentação dos dados.....	25
2.5.3 Seleção dos Dados	26
2.5.4 Categoria de Análise	26
2.6 CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO	27
3 A APRENDIZAGEM DE ALUNOS DEFICIENTES INTELECTUAIS	29
3.1 O DEFICIENTE INTELECTUAL E A CLASSE ESPECIAL.....	29
3.2 A ATUAÇÃO DO PROFESSOR EM CLASSES ESPECIAIS: O QUE SE TEM E O QUE SE ESPERA	32
3.3 A SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO	34
3.4 O ENSINO DE CIÊNCIAS SOB UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR	38
3.5 A AQUISIÇÃO DA LEITURA POR ALUNOS DEFICIENTES INTELECTUAIS	43
4 SEQUÊNCIA DIDÁTICA: ESTRATÉGIA DE ENSINO INTERDISCIPLINAR PLANEJADA PARA A APRENDIZAGEM DE ALUNOS DEFICIENTES INTELECTUAIS	46
4.1 DESCRIÇÃO DA APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	46
4.1.1 Primeiro módulo e Produção Inicial – Estudando uma Alimentação Saudável.	48
4.1.2 Segundo módulo – Conhecendo o projeto “Aprendendo com a horta na escola”	54
4.1.3 Terceiro módulo – Estudando a germinação.....	55
4.1.4 Quarto módulo – Estudando na horta com a comunidade	57
4.1.5 Quinto módulo – As formas geométricas na horta.	60
4.1.6 Sexto módulo – Dia do plantio.....	62
4.1.7 Sétimo módulo – Dia da colheita.....	66
4.1.8 Oitavo módulo e Produção Final – Estudando uma Alimentação Saudável.....	68
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
5.1. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	74
REFERÊNCIAS.....	76
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Escola, Pais e/ou Responsáveis e Professora	80

APÊNDICE B – Termo de Consentimento para Validação do Questionário; Produto e Carta de Apresentação.....	85
---	-----------

1 INTRODUÇÃO

A aprendizagem é compreendida como um processo no qual o conhecimento do sujeito é adquirido e também modificado.

Ao ser relacionada com a educação e desenvolvimento, a aprendizagem necessita ser orientada no intuito de motivar o sujeito, de forma que desperte neste o interesse pelo tema em foco.

No que se refere a aprendizagem de alunos com deficiência intelectual, os Parâmetros Curriculares Nacionais especificam e garantem as adaptações curriculares como estratégias necessárias e importantes para a educação de alunos com necessidades educacionais:

(...) nem todos os alunos e alunas se apresentam com a mesma bagagem, da mesma forma, no que se refere às aprendizagens já por eles efetivadas. Todos os alunos e alunas têm capacidades, interesses, ritmos, motivações e experiências diferentes, que mediatizam seu processo de aprendizagem, fazendo que seja único e diferente, em cada caso. (BRASIL, MEC, 1999, p.5)

Levando-se em consideração que cada sujeito possui particularidades com relação a aprendizagem, no ambiente escolar é necessário saber como ela ocorre, para isso, é importante explicitar três dos estilos existentes de aprendizagem, dentre eles estão:

Auditiva - A criança consegue aprender melhor através de uma estruturação verbal de palavras. Isso pode tanto ser ligado a ouvir histórias, ouvir a explicação dos professores, como em ler textos. As pessoas que são mais auditivas, respondem muito melhor a estímulos linguísticos. É importante saber que isso não significa que a criança terá facilidade de escrever um texto, por exemplo. Um analfabeto pode ser auditivo. Isso apenas significa que ele processa mais facilmente as informações que ele escuta do que as que ele vê. Para uma pessoa auditiva, o relato de um filme, a descrição em palavras de uma situação, o planejamento através de palavras, tudo isso tem um valor muito grande.

Visual - A criança possui mais facilidade para compreender algo através de estímulos visuais. Ou seja, para ela é muito mais fácil compreender um gráfico do que uma sequência numérica. É muito mais importantes as ilustrações e fotos do que os textos em si. A forma como o professor dispõe as palavras na lousa, em forma de mapa conceitual, por exemplo, pode facilitar (ou dificultar) o aprendizado. Para uma pessoa visual, recursos como filmes, vídeos, charges, mapas, são indispensáveis. Às vezes, um mesmo texto, sem os recursos visuais em anexo, pode ser incompreensível, mas bastam alguns exemplos visuais para o aprendizado (e o interesse) serem mais bem desenvolvidos.

Sinestésica - A criança possui mais facilidade de aprendizado através da interação física com objetos. Para essas crianças, tanto a fala como as imagens podem fazer menos sentido do que uma interação pessoal. Neste caso, aulas como as de laboratório, de educação física, ou mesmo as que os professores possam trazer objetos para serem manuseados, terão muito mais informações disponíveis, do que a aula tradicional. Isso não significa que a criança consiga se expressar com facilidade através de seu corpo. (AZEVEDO, 2011, p. 1)

Assim, à aprendizagem de alunos com deficiência intelectual e que são frequentadores do ensino regular em classes especiais, é importante o professor explorar todos os estilos em que ela ocorre, pois estes auxiliam os alunos a aprender, e também a aproveitar nas aulas sua experiência com o mundo ao ponto de levar em consideração o que já se conhece através das formas de interação, ou seja, partir do que o aluno já sabe, e, somente após isso, ampliar este saber, é o que Vygotsky (1987, p.211) explica que a:

... a distância entre o nível de desenvolvimento atual determinado pela resolução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial determinado pela resolução de problemas sob orientação ou em colaboração com parceiros mais capazes.

Ao ensinar um conteúdo a partir do que o aluno já conhece, é fundamental o professor se utilizar e explorar o cotidiano deste para que assim este possa fazer relação com seu dia a dia e atribuir sentido ao conteúdo que está estudando, é o que defende Strafortini (2002, p.98) ao referir-se que:

... a realidade assume nas primeiras séries do Ensino Fundamental o centro de todo o processo desencadeador. É na realidade que se encontra a concretude do mundo. O enfoque dado à realidade será libertador desde que não se proponha a uma descrição linear e superficial dos seus acontecimentos e objetos, mas, ao contrário, buscar o entendimento, entrar na sua essência e agir sobre ela, num processo contínuo de transformação.

A valorização da realidade em que o educando está inserido torna-se um das principais condições no ensino da disciplina de Ciências, o que permite:

As ideias das crianças sobre o mundo que as rodeia são construídas durante os anos do ensino elementar, independentemente do fato de as crianças serem ensinadas formalmente ou não. Não ensinar ciências nessa idade significa ignorar esse processo, abandonando a criança aos seus próprios pensamentos, privando-a de um contato mais sistematizado com a realidade e de poder trocar pontos de vista com outras pessoas; O desenvolvimento dos conceitos e do conhecimento não é independente do desenvolvimento das habilidades intelectuais; é impossível atingir algo como um "enfoque científico", se não proporcionarmos melhores oportunidades à criança de obter e processar informação. (HARLEN, 1989)

É necessário esclarecer que a aprendizagem de um aluno com deficiência intelectual difere dos alunos sem deficiência, no ritmo e por requerer um período mais longo, o que resulta é de que as estratégias de ensino utilizadas para esses alunos também podem ser as mesmas utilizadas com alunos sem deficiência.

Sobre a função do professor na aprendizagem dos alunos ressalta-se que:

[...] para o professor empenhado em promover a aprendizagem de seu aluno, há o imperativo de penetrar e interferir em sua atividade psíquica, notadamente seu pensamento. Essa necessidade antecede a tudo e, por isso mesmo, dirige a escolha dos modos de ensinar, pois sabe o professor que os métodos são eficazes somente quando estão, de alguma forma, coordenados com os modos de pensar do aluno. (TUNES, 2005, p.691)

Para propor a aprendizagem de alunos com deficiência intelectual, o professor pode recorrer a abordagens relacionadas à interdisciplinaridade, no entanto, aos docentes que tem o hábito de trabalhar com as disciplinas isoladas será necessário adotar mudanças no seu modo de agir e sobre sua prática pedagógica.

Fiorin (2008, p.38) contempla à ideia de que “à interdisciplinaridade pressupõe uma convergência, uma complementaridade, o que significa, de um lado, a transferência de conceitos teóricos e de metodologias e, de outro, a combinação de áreas”.

Nesta prática, o professor pode contar com o planejamento como uma ferramenta fundamental para o processo de aprendizagem. É nele, que os objetivos desejados são articulados à estratégia de ensino estabelecida. Para Fusari (2004) "o importante é manter o planejamento como uma prática permanente de crítica e reflexão".

Diante disso, toma-se como pressuposto o planejamento docente como um documento norteador flexível e passível de alterações por estar em constante avaliação, e que se fazem necessário realizar adaptações ou reajustes de forma que ele esteja sempre voltado a atender as diversidade e especificidade de cada aluno.

A consciência do educador em saber que leciona a uma classe heterogênea no sentido de que cada aluno possui sua individualidade para aprender, irá fazer com este profissional utilize-se de estratégias de ensino que valorize as potencialidades existentes.

Com base no exposto, o problema desta pesquisa é: Que estratégia de ensino pode contribuir para uma proposta interdisciplinar planejada para que ocorra a promoção do aluno com D.I. (deficiência intelectual) para a classe regular?

Pensando nessa questão, objetiva-se:

Geral

- Propor uma estratégia interdisciplinar sobre o tema “Saúde e qualidade de vida” para a aprendizagem de alunos com D.I.

Específicos

- Promover a participação dos alunos em sua aprendizagem durante situações concretas.

- Aplicar conhecimentos teóricos sobre intervenções interdisciplinares planejadas¹ à aprendizagem de alunos com D.I.
- Apresentar um caderno de sequência didática, como subsídio à prática interdisciplinar das disciplinas de Arte, Ciências, Língua Portuguesa e Matemática.
- Avaliar o desempenho dos alunos no processo classificatório ao final do ano letivo.

E, para assim se fazer este texto de apresentação da pesquisa, o mesmo se encontra organizado da seguinte forma:

No capítulo 2, descreve-se a metodologia utilizada na pesquisa que foi organizada pelos seguintes subitens: características da pesquisa; ambiente da pesquisa; sujeitos da pesquisa; escolha do tema; os dados, e neste, estão contidos os instrumentos de coleta de dados, apresentação dos dados, seleção dos dados, categorias e subcategorias de análise; caracterização do produto.

No capítulo 3, apresenta-se o referencial teórico embasado nos autores. Inicialmente foram realizadas abordagens referentes à aprendizagem de alunos deficientes intelectuais, bem como o deficiente intelectual e a classe especial VYGOTSKY, 1995. Em seguida, foram feitas algumas considerações acerca da atuação do professor em classes especiais VYGOTSKY, 1998, LUCCKESI, 1984. Também foi tratado sobre a sequência didática DOLZ, NOVERRAZ e SCHNEUWLY, 2004. Logo após foram abordadas questões sobre o ensino de Ciências em uma abordagem interdisciplinar FAZENDA, 1991, 2002, MORAES, 1995. Para encerrá-lo é destacada a leitura por alunos com deficiência intelectual FREIRE, 1981, HONORA e FRIZANCO, 2008.

No capítulo 4 encontram-se as análises dos dados coletados durante a aplicação da sequência didática no que se refere aos módulos e seus momentos, de acordo com a categoria de análise estabelecida.

Através das leituras realizadas e diante da proposta de ensino apresentada, essa pesquisa, tem por objetivo propor uma estratégia interdisciplinar para a aprendizagem de alunos com D.I. .

¹ As intervenções pedagógicas neste estudo não visam interromper ou corrigir os educandos, e sim, aplicadas como ações docentes planejadas com o objetivo de introduzir novos elementos para contribuir de forma positiva para a aprendizagem do aluno.

Essa pesquisa traz como contribuição um caderno de sequência didática com sugestões de atividades e ações para professores que aborda o tema Saúde e qualidade de vida numa perspectiva contextualizada.

2 METODOLOGIA

Visando um melhor reconhecimento da pesquisa, a metodologia apresentada está organizada em subitens os quais tratam sobre suas características em relação a sua natureza, bem como a caracterização do ambiente onde foi realizado o trabalho e os sujeitos envolvidos. Também constam esclarecimentos sobre o tema escolhido e também no que se refere aos instrumentos de coleta de dados, categorias de análises. E por fim, realizou-se uma descrição do produto desenvolvido.

2.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

A presente pesquisa tem como natureza a abordagem qualitativa, por possuir enfoque interpretativo, ou seja, a reflexão e análise permitem ao pesquisador uma relação direta com o ambiente e a situação investigados através de métodos e técnicas que não possuem fins estatísticos.

Sobre as características da pesquisa qualitativa Godoy (1995, p.58) destaca que este tipo de pesquisa: “considera o ambiente como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave; possui caráter descritivo e o processo é o foco principal de abordagem e não o resultado ou o produto”.

A natureza da pesquisa é a de ser aplicada. Em seu desenvolvimento, foram necessárias intervenções por parte da pesquisadora para assim poder apresentar resultados significativos. Dessa forma, foi necessário realizar uma pesquisa planejada e organizada por contar com uma grande quantidade de informações.

Com relação à pesquisa, Cowie (2009, p. 167), explica que “há quatro tipos de observador: o participante completo, participante observador, observador participante e observador completo”. Dentre os quatro tipos citados, o observador participante foi o que veio a suprir a necessidade desta pesquisa, função

desempenhada pela pesquisadora por esta também fazer parte do grupo a ser estudado.

Considerando isso, para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos: fotos, materiais produzidos pelos alunos e os registros da pesquisadora.

Há três razões consideradas relevantes para a prática dos instrumentos em uma pesquisa:

1. Possibilitar-nos ver o comportamento dos participantes em uma nova luz e descobrir novos aspectos do contexto;
2. Utilização em conjunto com outros métodos de coleta de dados, providenciando evidências adicionais para triangulação e estudo da pesquisa;
3. É um método particular apropriado para pesquisa em sala de aula. Vários tipos de dados podem ser coletados: anotações, listas, vídeos, gravações de áudio, mapas, fotografias e carta organizacional. (OLIVEIRA, 2010, p.23)

A forma de registro utilizada pela pesquisadora se deu por meio de um protocolo de observação participante, no qual Moreira e Caleffe (2006, p.203) explicam que: “[...] dessa forma, para realizar uma observação participante o professor/ pesquisador deve usar um protocolo de observação para registrar as informações”.

Nesse tipo de registro, o pesquisadora tem a função de descrever todas as informações referente à observação, e fazer anotações de todo o processo.

Depois de realizada a coleta de dados, segue-se a tarefa da análise, em que a pesquisadora, tem seus interesses voltados às categorias e subcategorias de análise previamente estabelecidas.

2.2 AMBIENTE DA PESQUISA

A presente pesquisa foi realizada em uma escola do ensino fundamental 1, da área urbana da rede pública municipal de Rio Azul - PR, a qual atende

aproximadamente seiscentos e sessenta alunos distribuídos nos períodos vespertino, matutino e noturno.

No que se refere ao espaço físico do estabelecimento de ensino, este conta com um total de trinta classes, dentre as quais, vinte e quatro são do primeiro ao quinto ano; duas classes especiais na modalidade de deficiência intelectual; uma sala sendo o C.A.E.S (centro de atendimento especializado na área da surdez); e, outra o C.A.E.D.V. (centro de atendimento especializado ao deficiente visual); três salas de recursos multifuncionais; e, também, uma classe na modalidade da E.J.A. (educação de jovens e adultos) fase 1.

2.3 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos envolvidos na pesquisa são: oito alunos de uma C.E.D.I. (Classe Especial Modalidade de Deficiência Intelectual) os quais são caracterizados como o principal foco da pesquisa. Os alunos com D.I., necessitam de apoio intenso e contínuo, e apresentam no momento, dificuldades acentuadas de aprendizagem, tendo quadros de diagnósticos diversificados. Dentre eles estão cinco educandos com déficit de atenção, um educando com déficit de atenção com possível grau de autismo, um educando com atrofia cerebral e estrabismo e um educando com rebaixamento cognitivo (vale ressaltar que os laudos foram atestados por especialistas). A idade cronológica dos alunos varia entre sete e doze anos e, no momento da pesquisa, o nível de aprendizagem dos mesmos condizia com o currículo de primeiro e segundo ano da classe regular, em conformidade com o Projeto Político Pedagógico da Escola.

Além dos educandos, também a professora regente da classe foi sujeito da pesquisa, uma vez que foi orientada pela pesquisadora, e aplicou as atividades à classe. Sua formação inicial é em Pedagogia com habilitação em Educação Especial.

E, finalmente, também caracterizada como sujeito da pesquisa, encontra-se a autora e pesquisadora do presente trabalho, que desempenha a função de Pedagoga na referida instituição de ensino.

É importante ressaltar que para a participação da professora regente no desenvolvimento do caderno de sequência didática se deu por meio de convite feito pela pesquisadora, a professora por sua vez teve a liberdade de aceitar ou não a participação, porém, a mesma se manifestou interessada e envolveu-se na pesquisa. Também foi necessário solicitar autorizações à direção do estabelecimento de ensino, à professora regente da classe e, também, aos pais e ou responsáveis pelos educandos para o direito de utilização de imagens na pesquisa. As autorizações se deram em forma de termo de consentimento os quais estão no (APÊNDICE A).

2.4 ESCOLHA DO TEMA

A pesquisa teve como escolha o tema “Saúde e qualidade de vida” por este estar contemplado na disciplina de Ciências, e ser trabalhado com as disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa e Arte. Esta proposta enfoca o que prevê a Instrução nº 03/04 em seu item 7.3 (2004, p.4), da classe especial, onde: “Os conteúdos oferecidos deverão ser trabalhados de forma interdisciplinar e contextualizada”.

O trabalho contou em primeiro momento com o desenvolvimento de um projeto intitulado Aprendendo com a horta na escola, o qual desenvolveu atividades de aprendizagem, realizadas a partir da criação de uma horta implantada pelos sujeitos da pesquisa.

O projeto desenvolvido resultou na confecção de um caderno de sequência didática com oito módulos consecutivos, contendo atividades que envolvem o tema Saúde e qualidade de vida.

Dentro de cada módulo da sequência, encontram-se os momentos que são compreendidos como etapas da aula. Assim, para que os mesmos fossem seguidos corretamente foi necessário elaborar planejamentos correspondentes a cada módulo. Os planejamentos foram elaborados e estudados pela pesquisadora e professora regente antecipadamente a cada execução, para isso, foram necessários a realização de encontros que se deram nos momentos de hora atividade da professora, todos foram registrados em ata.

2.5 OS DADOS

2.5.1 Instrumentos de Coleta de Dados

Para que as informações proporcionassem uma análise mais profunda do tema abordado, adotaram-se diferentes instrumentos para a coleta de dados, os quais foram:

1. Fotografias;
2. Falas (discurso) dos alunos e Professora;
3. Registros dos alunos realizados nas atividades contempladas nos módulos do caderno;
4. Protocolo de observação participante, no qual foram realizadas anotações das observações da pesquisadora.

2.5.2 Apresentação dos Dados

Para a transcrição das falas dos alunos e Professora (discurso), houve a necessidade de colocá-las em destaque a fim diferenciá-las. Assim, para os alunos as transcrições foram registradas em negrito e itálico; para a Professora, elas aparecem em itálico.

Com o intuito de preservar a identidade dos alunos, eles foram nomeados na descrição através de números (aluno 1, aluno 2, aluno 3...) e sobre as imagens dos seus rostos foram colocadas formas de círculo mesmo contendo as devidas autorizações. E a Professora regente será nomeada por (Professora).

No que se refere à identificação dos textos escritos e fotografias utilizadas para análise, foram enumerados conforme o exemplo a seguir: texto nº..., fotografia nº... .

Os materiais coletados por meio dos instrumentos descritos acima foram arquivados em pasta, separadamente e em ordem de aplicação, para assim facilitar a organização dos registros correspondentes a cada módulo.

2.5.3 Seleção dos Dados

Foram selecionadas partes dos textos dos alunos e da Professora de acordo com as categorias de análise estabelecidas. Também foram selecionadas partes de atividades realizadas pelos alunos. Portanto, não se deu ênfase ao número de segmentos selecionados, mas à qualidade que eles têm em relação ao que se propõe na análise.

2.5.4 Categoria de Análise

Tomou-se como referência o processo cíclico presente na Investigação-ação, a chamada espiral autorreflexiva lewiniana. Na qual, em sua primeira fase ocorreu uma reflexão inicial, ou seja, uma investigação preliminar da situação a ser estudada. Logo na segunda fase, definiu-se o problema da pesquisa e seu contexto; Na terceira fase, ocorreu o planejamento dos módulos do caderno; Na quarta fase a observação e a ação da Professora, na qual foram colocados em prática os módulos. Finalmente, a quinta e última fase se deu por meio de reflexão, na qual foi verificada a abstração do conhecimento pelos alunos e interpretação dos resultados da pesquisa.

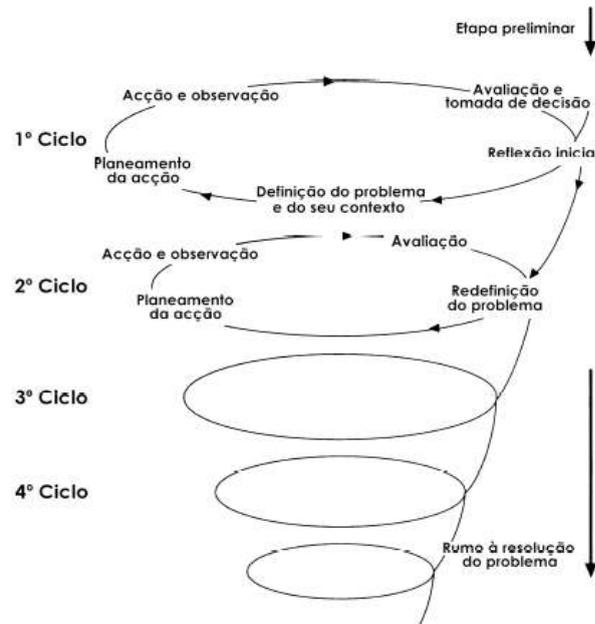


Figura 1 Espiral autorreflexiva lewiniana.
Fonte: SANTOS, E.; MORAIS, C.; PAIVA, J. (2004)

Para a análise dos dados, recorreu-se ao processo considerando as reflexões acerca de cada ação. No que se refere à aprendizagem dos alunos com D.I., se deram a partir de intervenções interdisciplinares planejadas, a qual foi considerada como categoria de análise.

Essa categoria foi analisada sob as seguintes subcategorias:

a) Estratégias utilizadas pela professora - nas quais ocorreram intervenções que se apresentaram de forma interdisciplinar e planejadas.

b) Atividades e falas dos alunos com D.I. – onde se verificou a aprendizagem dos alunos, nas disciplinas de Ciências, Matemática, Língua Portuguesa e Arte.

2.6 CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO

Como resultado do estudo realizado, organizou-se um caderno para a apresentação da sequência didática. O mesmo está organizado em três partes: Primeiramente, descreve-se um breve referencial teórico referente à classe especial modalidade de deficiência intelectual, ensino de Ciências e interdisciplinaridade.

Em seguida, foi feita referência ao modelo de sequência didática proposta por Dolz. As propostas de atividades foram formuladas a partir de sequência didática para o ensino das disciplinas de Arte, Ciências, Língua Portuguesa e Matemática a partir do tema Saúde e qualidade de vida, seguida da execução de oito módulos.

Em cada módulo estão contidos: apresentação, ou tema do módulo; duração de execução; objetivos a serem atingidos; ano a que se destina; recursos necessários; disciplinas e conteúdos estudados; avaliação e por fim o desenvolvimento.

No item do desenvolvimento, estão contidas as ações a serem desenvolvidas pela Professora, nas quais estão contidas sugestões que explicam o procedimento de cada momento.

O último item do caderno contempla a palavra da autora que estão contidas as análises referentes à execução do mesmo.

Sobre a validação do produto (APÊNDICE B) foi necessário realizá-la em dois momentos: primeiramente foi feita a validação do questionário por duas professoras da área do ensino de Ciências nos anos iniciais. Feito isto, o produto foi encaminhado a quatro professoras que possuem vínculo com a classe especial modalidade de deficiência intelectual, para que as mesmas o analisassem e respondessem o questionário para, posteriormente, validá-lo.

Com a finalidade de embasar teoricamente o trabalho, no próximo capítulo serão realizadas algumas considerações acerca dos estudos de alguns autores que visam embasar com suas teorias, a aprendizagem de alunos com deficiência intelectual.

3 A APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Este capítulo apresenta uma discussão acerca da aprendizagem de alunos com deficiência intelectual que servirá de apoio para análise da ação pedagógica realizada, cujo enfoque envolve o uso de uma sequência didática para o ensino do conteúdo da disciplina de Ciências.

3.1 O DEFICIENTE INTELECTUAL E A CLASSE ESPECIAL

A deficiência intelectual atualmente é uma nomenclatura utilizada para explicar quando uma pessoa apresenta algum tipo de limitação no funcionamento mental, comunicação ou na interação social, e que assim necessita de apoio intenso e contínuo em suas atividades.

Segundo a SEED/SUED sobre a deficiência intelectual:

Em conformidade com a Associação Americana de Retardo Mental, alunos com deficiência intelectual são aqueles que possuem incapacidade caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo e está expresso nas habilidades práticas, sociais e conceituais, originando-se antes dos dezoito anos de idade. (INSTRUÇÃO Nº 016/2011)

No que se refere ao campo educacional, um aluno que apresenta esta deficiência vai manifestar dificuldade em construir conhecimentos e, também, em demonstrar suas capacidades cognitivas, o que caracteriza aprendizagem e desenvolvimentos mais lentos.

Alguns fatores dificultam a aprendizagem do aluno com deficiência intelectual, como exemplo disso estão a necessidade de intenso apoio concreto e visual, dificuldade em articular o pensamento a ação, e, mesmo que este aluno receba todo o estímulo do professor eles irão necessitar de um tempo maior para realizar estas tarefas.

Para melhor compreender o complexo processo de aprendizagem destes alunos, primeiramente se faz necessário entender as consequências que esta deficiência intelectual apresenta:

- Atrasos no desenvolvimento neuro-psicomotor (a criança demora em firmar a cabeça, sentar, andar, falar, alternar os pés ao subir uma escada, por exemplo) e na linguagem compreensiva (dificuldades para compreender ordens) e expressiva (atraso para começar a falar, dificuldade de expressar suas ideias, dificuldades em nomear objetos, etc.);
- Dificuldade no aprendizado (recepção, memorização e reação aos estímulos visuais, auditivos e táteis);
- Dificuldade de articular pensamento e ação (elaborar planos de trabalho e tarefas, bem como colocá-las em prática, etc.);
- Dificuldade de localização espaço temporal;
- Dificuldade de consciência, imagem e esquema corporal;
- Necessidade de supervisão em atividades de autocuidado (controle de esfíncteres, higiene corporal...);
- Aprendizagem lenta, com atraso acentuado no rendimento escolar;
- Comportamento infantilizado para sua faixa etária;
- Dependência afetiva da figura adulta de referência;
- Dificuldades no registro gráfico das atividades.
- Necessidade de apoio visual para reter imagens mentais (necessidade de ver o objeto para lembrar-se dele);
- Dificuldade para generalizar, transferir e aplicar estratégias já aprendidas em situações e problemas diferentes dos atuais, deflagrando dificuldade de transpor a aprendizagem;
- Capacidade de persistir um longo período de tempo em atividades repetitivas e de rotina;
- Baixa autoestima, decorrente de como foram tratados em sua vida escolar e familiar. (CERQUEIRA, 2008, p.7)

Honora e Frizanco (2008, p.103) em defesa do sujeito com deficiência intelectual, explicam que: “a deficiência intelectual não é considerada uma doença ou um transtorno psiquiátrico, e sim, um ou mais fatores que causam prejuízo das funções cognitivas que acompanham o desenvolvimento diferente do cérebro”.

Complementando esta afirmação, “é preciso ter uma visão positiva da deficiência, pois uma criança com deficiência não é uma criança defeituosa”, em continuação explica Vygotsky (1995, p.104):

Para a educação da criança com deficiência intelectual é importante conhecer o modo como ela se desenvolve. Não importa a deficiência e a insuficiência em si mesmas (ou o defeito), mas a reação de sua personalidade em desenvolvimento no enfrentamento das dificuldades decorrentes da deficiência.

Para que o direito à educação destes alunos esteja garantido, a Constituição Federal estabelece que eles recebam o atendimento preferencialmente na rede regular de ensino, e, a Diretriz atual é a da plena integração dessas pessoas em todas as áreas da sociedade.

Vygotsky (1997, 2003), completa que “as leis que regem o desenvolvimento da pessoa com deficiência intelectual são as mesmas que regem o desenvolvimento das demais pessoas. Aspecto este também presente nos processos educacionais”.

Para melhor compreender os atendimentos prestados a estes alunos, se faz necessário explicitar seus tipos e especificidades:

- Escola (sala comum): Espaço educacional responsável pela saída da vida particular e familiar para o domínio público. Tem função social reguladora e formativa para os alunos. À escola cabe ensinar a compartilhar o saber, introduzir o aluno no mundo social, cultural e científico, ou seja, cabe à escola socializar o saber universal.
- Atendimento Educacional Especializado: Tem por objetivo ampliar o ponto de partida e de chegada do aluno em relação ao seu conhecimento. Não se atém a solucionar os obstáculos da deficiência, mas criar outras formas de interação, de acessar o conhecimento particular e pessoal. O AEE trabalha com o saber particular do aluno, aquilo que traz de casa, de suas convicções, visando propiciar uma relação com o saber diferente do que possui e ampliar sua autonomia pessoal, garantir outras formas de acesso ao conhecimento (como por exemplo, através do BRAILLE, LIBRAS, uso de tecnologia, uso de diferentes estratégias de pensamento, etc.) (FALCONI e SILVA, 2013, p.5, 6)

Com a preocupação da qualidade no atendimento a estes alunos, é que a legislação educacional considera fundamental um atendimento individualizado e especializado. Assim, quando não for possível o ingresso desses alunos em classes comuns do ensino regular o aluno deve receber o atendimento classes ou escolas especiais.

Sobre a organização e funcionamento da classe especial modalidade de deficiência intelectual, esta é uma sala de aula dentro da escola de ensino regular, que conta com espaço físico para somente atender o número máximo de dez alunos.

Para o ingresso do aluno na nesta classe, o mesmo deverá ser submetido a uma avaliação psicopedagógica no ambiente educacional, para assim o professor que atenderá este aluno obter um direcionamento pedagógico para possíveis intervenções no que se refere às necessidades educacionais necessárias.

Assim, é sabido que é garantido e necessário um atendimento educacional especializado, o ambiente precisa ser abrangente com cuidados especializados e ações pedagógicas precisam atender as especificidades e necessidades de cada aluno.

Se o desenvolvimento do aluno foi comprometido por uma deficiência, é importante e necessário entender que este educando não é menos capaz do que os demais alunos sem deficiência, o professor precisa investigar compreender o estilo com que a aprendizagem do seu aluno ocorre, para em seguida estabelecer sua estratégia de ensino.

Esta atitude, demanda do educador o conhecimento acerca de sua clientela.

3.2 A ATUAÇÃO DO PROFESSOR EM CLASSES ESPECIAIS: O QUE SE TEM E O QUE SE ESPERA

Para poder lecionar em uma classe especial o professor precisa possuir habilidades e conhecimentos adequados a essa modalidade de ensino.

A Instrução nº 03/04 (2004, p.03) recomenda que além da exigência do conhecimento sobre o assunto, também é necessário este profissional possuir uma formação específica na área. Assim o professor deve ser graduado no curso de Pedagogia com habilitação em educação especial, e também deverá possuir:

- a) Especialização em cursos de Pós-Graduação na área específica ou;
- b) Licenciatura Plena com habilitação em educação especial ou;
- c) Habilitação específica em Nível Médio, na extinta modalidade de estudos adicionais e atualmente na modalidade normal.

De todas as exigências de leis, aparatos legais e conhecimento aprofundado sobre o assunto. O professor, ao mesmo tempo necessita descobrir e estimular nos alunos habilidades cuja a finalidade é de ultrapassar os limites impostos pela deficiência, o que para Mittler (2003, p.25) representa:

[...] de acordo com esse ponto de vista, a fim de ajudar a criança, precisamos conhecer tanto quanto for possível a natureza das suas dificuldades por meio de avaliações globais dos seus pontos fracos e fortes para fazer um diagnóstico, quando possível, e para planejar um programa de intervenção e apoio baseado em tal análise.

A criação de uma sala de aula descontraída, um ambiente estimulador, e propício à aprendizagem, é outra característica para se trabalhar com alunos com deficiência intelectual, esta, auxilia o educador a lançar desafios fazendo com que o aluno desperte a vontade em aprender ao invés de reforçar limitações dando margem à frustração.

Outra característica de um professor que atua nesta modalidade de ensino, e que não pode se deixar de mencionar, é a boa relação entre professor e aluno, ou seja, o afeto demonstrado na relação.

Ao mesmo tempo em que professor estabelece uma relação de afeto com seus alunos, ele também cria uma relação que estimula a elevação da autoestima, a qual na maioria das vezes nestes alunos encontra-se baixa pelas frustrações que a própria deficiência os impõe.

Vygotsky (1998, p.76) explica que a relação existente entre professor e aluno é permeada pelo afeto, para o autor: “O pensamento tem origem na esfera das motivações, a qual inclui inclinações, necessidades, interesses, impulso, afeto e emoção”.

Sobre o afeto, também é importante relatar que:

O desenvolvimento do educando pressupõe o desenvolvimento das diversas facetas do ser humano: a cognição, a afetividade, a psicomotricidade e o modo de viver. Educação tem que ser não o que pensar, mas sim como pensar. Para que isso ocorra com nossas crianças devemos propiciar um ambiente alegre, feliz e que possua um espaço para dialogar, discutir, questionar e compartilhar saberes. Onde haja espaço para a construção do conhecimento significativo. (LUCCKESI,1984, p.213)

Para oportunizar a construção de conhecimentos com base na afetividade, Dewey (1971, p. 54) reforça a explicação de que:

Deve ser construído com base em relações sociais significativas, promovendo-se a curiosidade e a criticidade, utilizando ações também compartilhadas, valorizando as emoções, a afetividade, a sensibilidade e a inteligência reflexiva dos educandos.

Para que ocorra a aprendizagem do aluno com deficiência intelectual, todas as condições acima citadas pelo autor precisam estar articuladas a uma prática pedagógica que colabore e permita a construção de uma visão diferente do professor sobre seu aluno e a aprendizagem.

3.3 A SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO

A palavra estratégia é de origem grega “strategos”. E segundo Meirelles (1995, p. 229), “desde o surgimento do termo, sua aplicação pode ser definida como objetivos ou metas a serem atingidos”.

O termo passou por várias mudanças evoluindo até uma disciplina do conhecimento dotada de conteúdo que ganhou espaço dentro do âmbito educacional.

Dentro da prática educativa, as estratégias de ensino, têm adquirido uma importância cada vez maior. Ocorre que, objetivos são necessários para pô-las em prática, e se torna emergente determinar qual estratégia será adequada para a aprendizagem do aluno.

Sobre a importância de se estabelecer uma estratégia de ensino na aprendizagem, é importante ressaltar que:

O que vai determinar uma ou outra direção em parte é a didática, pois é o modo de fazer a educação que vai caracterizá-la. Não é o conteúdo do saber, mas o meio pelo qual este é transmitido, que vai reelaborá-lo, transformando-o em saber conservador ou progressista. (WACHOWICZ, 1995, p.13)

Compreende-se, então, que as estratégias de ensino só terão relevância conseguirem atingir os objetivos propostos. Assim, uma estratégia de ensino pode vir a ser um caminho, por possibilitar suprir as necessidades existentes em sala de aula.

E é nesse sentido que Dolz, Noverraz & Schneuwly (2004, p. 97) definem a sequência didática como uma estratégia de ensino que permite ao professor desenvolver, “um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática”, ou seja, é utilizada no âmbito educacional para definir passos ou etapas que estejam ligadas e tornem mais eficiente o processo de aprendizagem dos alunos.

A sequência didática aparece com maior ênfase na educação brasileira através dos Parâmetros Curriculares Nacionais, documento este que também rege os anos iniciais do ensino fundamental e abordam a didática dos conteúdos através de atividades sequenciadas.

Para melhor compreender a prática dessa estratégia, é fundamental identificar e compreender sua estrutura e passos que a constituem.

No quadro abaixo está apresentado o esquema de sequência didática:

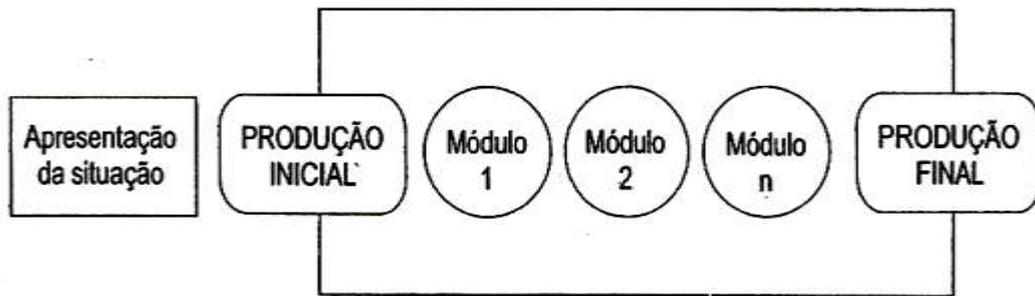


Figura 2 - Esquema da Sequência didática
 Fonte: Dolz, Noverraz & Schneuwly, 2004, p. 98

Para que esta estratégia de ensino seja eficaz em sua prática, é necessário o professor planejar e seguir todos os seus passos, para que os mesmos sejam cumpridos com base nas intervenções pedagógicas planejadas. Para isto, é importante fazer uma breve explicação de cada um dos seus passos.

No primeiro passo, ocorre a apresentação da situação. Neste o professor apresenta aos alunos a tarefa ou os estudos que pretende realizar, já apontando o que se pretende fazer ao final da sequência.

Em seguida, ocorre a produção inicial, por meio da qual o professor verifica o conhecimento que os alunos possuem sobre o assunto, realizando uma espécie de avaliação prévia. É a partir desta, que o professor detectará as dificuldades encontradas, para no decorrer dos módulos trabalhá-las. De acordo com Dolz, Noverraz & Schneuwly, (2004, p. 101) “a produção inicial pode motivar tanto a sequência como o aluno”. É aqui que ocorre a chamada “definição do que é preciso trabalhar a fim de desenvolver as capacidades dos educandos”. (Dolz, Noverraz & Schneuwly (2004, p. 102).

Feito isto, seguem-se os módulos, nos quais estão as atividades direcionadas às dificuldades encontradas na avaliação inicial. Para os autores Dolz, Noverraz & Schneuwly, (2004, p.105), é importante o professor ter “um arsenal bastante diversificado de atividades e exercícios que vão enriquecer o trabalho em sala de aula”. No caso de alunos com deficiência intelectual, é preciso propor atividades diversificadas e adaptadas às especificidades da sua classe.

E, finalmente, o quarto e último passo, caracterizado como a produção final, é o momento em que ocorre a avaliação, que é necessária ser entendida como “uma questão de comunicação e de trocas” Dolz, Noverraz & Schneuwly (2004, p. 108). Neste importante passo, o professor verifica o que o educando conseguiu aprender no decorrer de todo o processo, estabelecendo uma comparação entre o que o aluno sabia na produção inicial com o que ele adquiriu na produção final.

A importância de respeitar e seguir todos os passos da sequência didática é reforçada por Zabala (1998, p.18), cujo autor explica que esta estratégia é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm princípio e fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”.

Diante do exposto, entende-se que a sequência didática é uma estratégia de ensino que propõe ações e atividades planejadas a serem desenvolvidas para a realização de determinados objetivos que se deseja alcançar.

Numa sequência didática não se pode deixar de mencionar o plano de aula do professor que é entendido como uma ação indispensável para toda ação docente. E além de organizar tais ações, planejar é na atuação docente que tem por finalidade ser utilizada para facilitar seu trabalho.

Para Piletti (2001, p. 73) o plano de aula é definido como:

É a sequência de tudo o que vai ser desenvolvido em um dia letivo. (...) É a sistematização de todas as atividades que se desenvolvem no período de tempo em que o professor e o aluno interagem, numa dinâmica de ensino-aprendizagem.

Partindo do princípio de que o professor deve ensinar os conteúdos, organizar seu trabalho tendo em seu plano de aula algumas características devem ser levadas em consideração e também como essenciais em um bom plano de aula, dentre elas estão:

- conhecer a sua personalidade enquanto professor;
- conhecer seus alunos (características psicossociais e cognitivas);
- conhecer o contexto social de seus alunos;
- conhecer a epistemologia e a metodologia mais adequada às características das disciplinas. (MORETTO, 2007, p.101)

Para vivenciar na prática as características citadas acima, é essencial o planejamento ser compreendido como além de uma maior organização do trabalho, e sim, um documento passível de alterações que propicia um direcionamento ao trabalho docente.

É pelo que se pretende trabalhar em sala de aula, pelo planejamento da ação docente, por priorizar o conhecimento prévio do aluno como ponto de partida para a construção conhecimentos, habilidades e competências, pela realização de uma avaliação precisa da aprendizagem. Por todas estas condições torna-se importante e necessário o professor aderir a sequência didática como uma estratégia de ensino que permite um ensino voltado para qualidade.

Diante disso, a sequência didática mostra-se eficaz à aprendizagem dos alunos incluindo os com deficiência intelectual, que permite valorizar o conhecimento prévio o que também é uma condição inerente da disciplina de Ciências para os anos iniciais do ensino fundamental 1.

3.4 O ENSINO DE CIÊNCIAS SOB UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

O ensino da disciplina de Ciências tem seu espaço garantido no currículo escolar, e está previsto nos Parâmetros Curriculares Nacionais e também na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96.

Vale ressaltar, que sua conquista enquanto disciplina foi reconhecida e teve sua obrigatoriedade na educação brasileira através da LDB 4.024/61 nas últimas séries do Ensino Fundamental, e somente em 1971 foi implementada pela Lei nº. 5.692/71, tornando-se obrigatória nas oito séries do primeiro grau².

² Em janeiro de 2006, o Senado aprovou o Projeto de lei nº 144/2005 que estabelece a duração mínima de 9 (nove) anos para o Ensino Fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis)

Sobre a obrigatoriedade do ensino da disciplina no Ensino Fundamental, os Parâmetros Curriculares Nacionais afirmam que:

Ao se considerar ser o ensino fundamental o nível de escolarização obrigatório no Brasil, não se pode pensar no ensino de Ciências como um ensino propedêutico, voltado para uma aprendizagem efetiva em momento futuro. A criança não é cidadã do futuro, mas já é cidadã hoje, e, nesse sentido, conhecer ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e viabilizar sua capacidade plena de participação social no futuro. (Brasil, 2000, p.25)

A disciplina ganhou ênfase no currículo escolar, quando especialistas de diferentes países reuniram-se, em 1983 na Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, por discutirem e concordarem a respeito da sua importância para o ensino e explicitam motivos sobre inseri-la também nos anos iniciais, dentre os motivos estão:

- As ciências podem ajudar as crianças a pensar de maneira lógica sobre os fatos do cotidiano e a resolver problemas práticos; tais habilidades intelectuais serão valiosas para qualquer tipo de atividade que venham a desenvolver em qualquer lugar que vivam;
- As ciências, como construção mental, podem promover o desenvolvimento intelectual das crianças;
- As ciências contribuem positivamente para o desenvolvimento de outras áreas, principalmente a língua e a matemática;
- O ensino de ciências na escola primária pode realmente adquirir um aspecto lúdico, envolvendo as crianças no estudo de problemas interessantes, de fenômenos que as rodeiam em seu cotidiano.

Dessa forma, é de se considerar um grande avanço desde sua implementação enquanto disciplina e suas conquistas até o presente momento, como a garantia em leis e documentos norteadores da educação brasileira.

anos de idade. Em fevereiro de 2006, o Presidente da República sancionou a lei nº 11.274 que regulamenta o Ensino Fundamental de 8 para 9 anos. A legislação prevê que sua medida deverá ser implantada até 2010 pelos Municípios, Estados e Distrito Federal.

Três são os argumentos considerados importantes à introdução da disciplina para os anos iniciais do ensino fundamental, nos quais são:

a) As crianças constroem ideias sobre o mundo que as rodeia, independentemente de estarem estudando ou não ciências na escola. As ideias por elas desenvolvidas não apresentam um enfoque científico de exploração do mundo e, podem, inclusive, obstaculizar a aprendizagem em ciências nos graus subsequentes de sua escolarização. Assim, se os assuntos de ciência não forem ensinados às crianças, a escola estará contribuindo para que elas fiquem apenas com seus próprios pensamentos sobre os mesmos, dificultando a troca de pontos de vista com outras pessoas.

b) A construção de conceitos e o desenvolvimento do conhecimento não são independentes do desenvolvimento de habilidades intelectuais. Portanto, é difícil ensinar um “enfoque científico”, se não são fornecidas às crianças melhores oportunidades para conseguir tratar (processar) as informações obtidas.

c) Se as crianças, na escola, não entrarem em contato com a experiência sistemática da atividade científica, que conduzam a uma atitude investigativa e científica, irão desenvolver posturas ditadas por outras esferas sociais, que poderão repercutir por toda a sua vida. (GOLDSCHMIDT³ APUD HARLEN, 1994)

É importante que, nesta etapa da escolarização, aluno seja estimulado, de forma que se priorizem suas experiências do cotidiano para assim serem utilizadas nas aulas para que o aluno consiga fazer novas descobertas, interpretando suas ações na medida em que as vivencia.

Ao permitir que o aluno estabeleça uma relação dos conteúdos da sala de aula com sua vida, Pereira e Souza (2004, p. 193) afirmam que:

Os conteúdos devem ser tratados de forma globalizada, valorizando as experiências do cotidiano dos alunos, permitindo a relação entre teoria e prática, dando significado às aprendizagens realizadas na escola, possibilitando que estas sejam úteis na vida, no trabalho e no exercício da cidadania.

³ GOLDSCHMIDT, A.I. O ensino de ciências nos anos iniciais: Sinalizando possibilidades de mudanças. Tese de Doutorado - UFSM, RS, 2012.

Observa-se a importância de se trabalhar a disciplina nos anos iniciais pelos Parâmetros Curriculares Nacionais elaborados pela Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação o qual ressalta que os alunos do ensino fundamental devem ser capazes de:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como o exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando no dia a dia atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação. (BRASIL, 1998)

Para que se atinjam os objetivos propostos, utilizando-se da disciplina de Ciências, é necessário se criarem aulas estimulantes, criativas e capazes de estimular o aluno a desenvolver habilidades através do raciocínio crítico, e relacionando o conteúdo estudado através das relações construídas também com outras áreas dos saberes.

É o que Spodeck & Saracho (1998, p.300), defendem ao citar que: “As atividades de ciências são importantes em si mesmas. Entretanto, aquilo que as crianças aprendem sobre a ciência e como ela é feita, pode ser relacionado a outras áreas do currículo”.

Buscando superar a fragmentação com que na maioria das vezes as disciplinas ainda são trabalhadas nos anos iniciais, a interdisciplinaridade vem a permitir que as necessidades das disciplinas inclusive a de Ciências sejam supridas, desde que haja conhecimento do educador sob a premissa de que é possível trabalhar promovendo uma relação entre disciplinas distintas a partir de um tema. Diante disso, considera-se que:

A característica fundamental da atitude interdisciplinar “é a ousadia da busca, da pesquisa, é a transformação da insegurança num exercício do pensar, num construir” e reconhece que a solidão de uma insegurança inicial e individual, que muitas vezes marca o pensar interdisciplinar, “pode transmutar-se na *troca*, no *diálogo*, no *aceitar* o pensamento do outro”. (FAZENDA, 1991, p. 18, grifos da autora)

Por isso, a interdisciplinaridade traz à educação uma nova forma de pensar sobre as práticas pedagógicas, sendo capaz de proporcionar “[...] novas formas de aproximação da realidade social e novas leituras das dimensões socioculturais das comunidades humanas” (FAZENDA, 2002, p. 14).

Uma visão interdisciplinar exige do professor primeiramente o conhecimento desta prática, para somente após isso, construir uma ação pedagógica capaz de fazer relação entre as áreas do conhecimento.

Mas não precisa ser um cientista. Tendo boa formação, sendo bastante interessado, criativo, conhecendo o desenvolvimento intelectual de seus alunos, sabendo quais são os conhecimentos que eles já possuem, conhecendo a realidade na qual vivem e partindo dela, o professor poderá desincumbir-se de sua tarefa de forma eficaz. (DI MARTINO, 1990, p. 47)

Cabe ao professor estabelecer sua estratégia de ensino para trabalhar com a disciplina de Ciências, a qual tem por base as seguintes considerações: aguçar a curiosidade, criatividade e observação do aluno; valorizar os conhecimentos prévios de acordo com a sua condição intelectual de cada um; possibilitar situações de aprendizagem nas quais os conteúdos sejam abordados numa proposta interdisciplinar e lúdica.

O aspecto lúdico é uma das considerações da disciplina, e também uma forma que o aluno tem de compreender e de se relacionar com o mundo, interagindo, aprendendo e também se divertindo.

Sobre o lúdico no ensino de Ciências, é importante explicar que:

[...] o Ensino de Ciências nas séries iniciais deve procurar conservar o espírito lúdico das crianças, o que pode ser conseguido através da proposição de atividades desafiadoras e inteligentes. Assim, o ensino de Ciências estará integrando mundo, pensamento e linguagem, possibilitando às crianças uma leitura de mundo mais consciente e ampla, ao mesmo tempo em que auxilia numa efetiva alfabetização dos alunos. (MORAES, 1995, p.14)

A leitura a que o autor se refere, é uma leitura que ultrapassa a decodificação de símbolos, é uma leitura dos fatos e fenômenos relacionados ao seu cotidiano.

Desenvolver esta habilidade em alunos inclusive os com deficiência intelectual, é ao mesmo tempo criar para eles condições estimulantes para que aprendam e exerçam conscientemente sua atuação no mundo.

3.5 A AQUISIÇÃO DA LEITURA POR ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Ao tratar dos anos iniciais do ensino fundamental, o qual tem como uma de suas principais metas a leitura e escrita em todas as áreas do conhecimento, principalmente no que se refere ao início da escolarização. Um fator mostra-se limitante que causa o insucesso na aprendizagem em específico ao da leitura a alunos com deficiência intelectual, no qual:

[...] a leitura se caracteriza como um conjunto de mecanismos que envolvem percepção e memória. Nesse modelo, a decodificação precede a compreensão leitora, sendo a soletração de palavras isoladas, um caminho utilizado para que o aluno se torne leitor. As atividades de leitura caracterizam-se pela repetição, sendo organizadas normalmente de forma linear, isto é, primeiro as letras, em seguida as sílabas e assim por diante. (CELLIS, 1998, p.38)

Para estes alunos, a prática em questão é o que torna o processo de construção da leitura complexo e desestimulante, já que envolve dois importantes aspectos os quais são considerados como fundamentais para sua prática em sala de aula, o aluno é caracterizado como sujeito da ação de aprender, ou seja, deve ser participativo e ativo neste processo; e a leitura em si, entendida como prática de

interação social, é através dela que se torna possível o aluno compreender as relações existentes no ambiente em que está inserido, estimulando-se uma leitura voltada para a socialização.

Sobre a interação do aluno com o mundo, a leitura torna-se mediadora neste processo, e com isso se faz necessário ter a compreensão de que:

A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não pode prescindir da continuidade da leitura daquele (A palavra que eu digo sai do mundo que estou lendo, mas a palavra que sai do mundo que eu estou lendo vai além dele). (...) Se for capaz de escrever minha palavra estarei, de certa forma transformando o mundo. O ato de ler o mundo implica uma leitura dentro e fora de mim. Implica na relação que eu tenho com esse mundo. (PAULO FREIRE, 1981)

Ao remeter o entendimento de que se deve levar em consideração a história de vida de cada aluno e seu dia a dia. Neste sentido, o professor encontrará alunos com o mesmo potencial intelectual e também comportamentos bastante diferenciados.

Sobre as experiências prévias dos alunos com D.I.:

Não existem “receitas” prontas para o trabalho com alunos tanto com deficiência intelectual, ou com outra deficiência, quanto com os sem deficiência. Devemos ter em mente que cada aluno é um e que suas potencialidades, necessidades e conhecimentos ou experiências prévias devem ser levados em conta, sempre. (HONORA e FRIZANCO, 2008, p.107)

Nesse sentido, o primordial é que o professor se utilize de uma riqueza de artefatos que contribuam para uma leitura mais prazerosa e eficaz.

Trabalhar a leitura nas diversas áreas do conhecimento representa uma amplitude no campo do conhecimento, o que vai de encontro ao pensar que o ensino desta fique atrelado apenas a uma disciplina, em específico à Língua Portuguesa.

É o que as Diretrizes Curriculares da Língua Portuguesa. “É nessa dimensão dialógica, discursiva, intertextual, aberta a toda sorte de contágio, que a leitura deve ser experienciada, desde a alfabetização”.

Segundo o documento da Secretaria de Estado da Educação referindo-se ao Departamento de Educação Especial e Inclusão Educacional no ensino da leitura, o professor deve garantir que o aluno com deficiência intelectual seja capaz de:

- na oralidade: desenvolver a compreensão do que se fala, a interpretação, expressão verbal, coerência de ideias, fluência na fala, argumentação, juízo de valor diante dos textos orais como: noticiários, programas de televisão, debates, e outros de assuntos do seu interesse, bem como adequar a função do discurso/texto aos diferentes interlocutores e situações sociais;
- na ideia de representação: distinguir e utilizar diversificadas formas de representação da linguagem oral e escrita, como: desenho, fotos, dramatizações;
- na leitura: levar o aluno a ler textos de diferentes tipos e gêneros e com diferentes funções, em diversas situações e condições de produção. (PARANÁ, SEED, 2012, p.2)

Diante do exposto, aprender a ler para um aluno com deficiência intelectual é mais que aprender compreender os códigos escritos, ler para estes alunos é auxiliá-los nas formas de comunicação, compreensão e expressão.

No capítulo seguinte, serão descritas as ações realizadas conforme quadro nº1 de sequência didática elaborada, bem como as análises dos procedimentos realizados.

4 SEQUÊNCIA DIDÁTICA APRESENTADA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO INTERDISCIPLINAR PLANEJADA PARA APRENDIZAGEM DE ALUNOS DEFICIENTES INTELECTUAIS

No presente capítulo encontra-se descrito um relato de como ocorreu a aplicação da sequência didática com algumas relações teóricas, juntamente com a análise dos módulos e de seus momentos, considerando a categoria e subcategorias de análise estabelecidas na metodologia.

4.1 DESCRIÇÃO DA APLICAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

No capítulo, estão apresentadas as ações realizadas pela Professora, juntamente com a análise dos resultados da pesquisa em que as aulas de Arte, Ciências, Língua Portuguesa e Matemática, as quais foram proporcionadas aos alunos de forma a permitir que esses vivenciassem todas as etapas de sua aprendizagem através de atividades lúdicas e práticas.

Para a análise dos dados, recorrer-se-á às reflexões acerca da ação, tendo como categoria de análise a “aprendizagem dos alunos com D.I. a partir de intervenções interdisciplinares planejadas”.

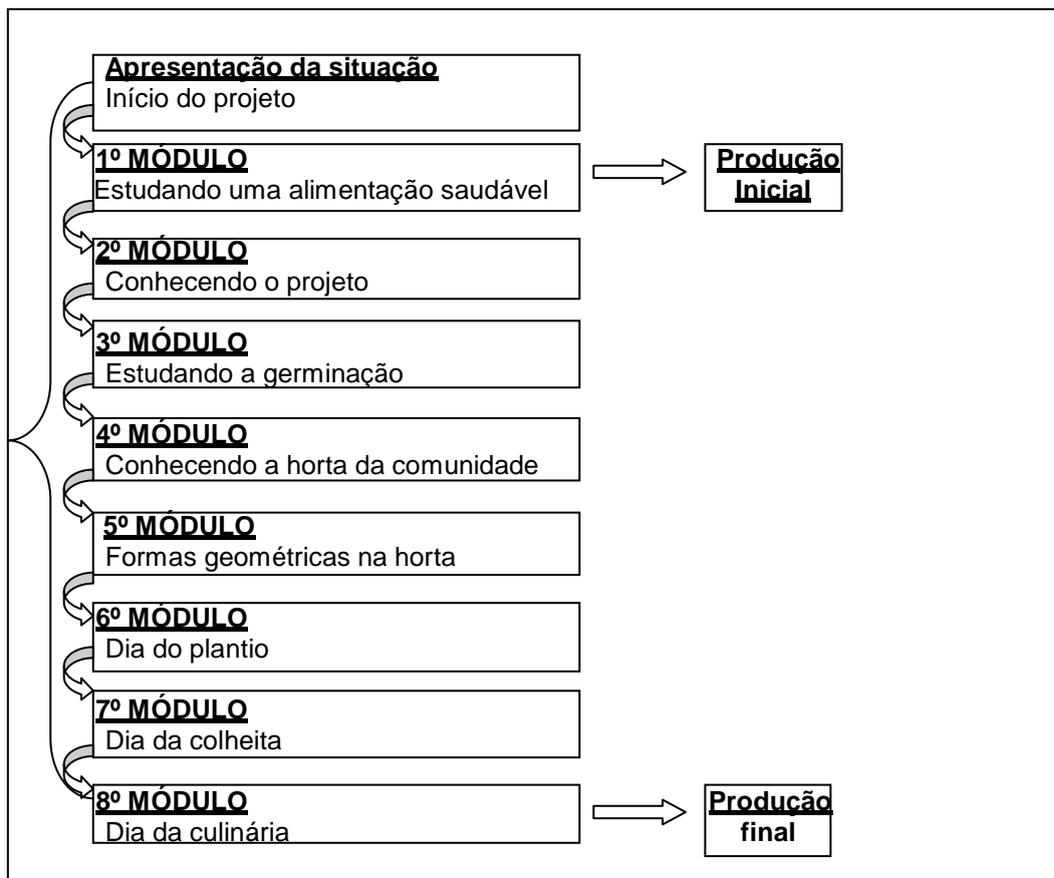
Tomou-se como referência o processo cíclico presente na Investigação-ação, espiral autorreflexiva lewiniana, caracterizada por planejar a ação e avaliar de forma crítica como ocorreu a intervenção no caso da metodologia estabelecida nesta pesquisa, se deu de forma planejada.

Esta metodologia segue etapas encadeadas e que devem ser seguidas, assim, se faz necessário explicar cada uma delas:

- Na primeira etapa ocorre uma reflexão inicial;
- Logo após, é o momento de definir o problema e seu contexto, o qual na pesquisa pretende compreender: Que estratégia pode contribuir para uma proposta interdisciplinar planejada para que ocorra a promoção do aluno com D.I. à classe regular?
- Em sua terceira etapa ocorre o planejamento da ação. Na pesquisa em

questão, foram propostas atividades formuladas a partir da aplicação do projeto “Aprendendo com a horta na escola” que teve como produto elaborado um caderno de sequência didática contemplado por oito módulos, que teve o tema “Saúde e qualidade de vida”, contemplado na disciplina de Ciências como ponto de partida.

De acordo com o esquema proposto por Dolz, Noverraz & Schneuwly (2004), a sequência didática desse trabalho ficou organizada da seguinte forma:



Quadro 1: Esquema da sequência didática proposto por Dolz, Noverraz & Schneuwly (2004) adaptado pela autora conforme sequência didática sobre “saúde e qualidade de vida”

- Na quarta etapa espera-se a ação juntamente com a observação do professor. Nesta etapa, encontram-se os módulos da sequência didática e dentro de cada um deles, foram analisadas partes dos textos dos alunos e Professora de acordo com a categoria de análise estabelecida na metodologia da pesquisa, também foram selecionadas partes de atividades realizadas pelos alunos.

Para melhor organização desta etapa, a mesma será apresentada em subitens nominados conforme títulos utilizados para os módulos da sequência didática.

É importante destacar que, a análise do primeiro módulo foi realizada de todos os seus momentos, já a análise dos outros sete módulos foram analisados os momentos em que melhor se visualizou a aprendizagem dos alunos.

4.1.1 Primeiro Módulo e Produção Inicial – Estudando uma Alimentação Saudável

O primeiro momento da aula consistiu numa investigação da Professora em conhecer o que os alunos sabiam sobre alimentação saudável. Sentados, em semicírculo, foi apresentada uma cesta de legumes e frutas, cujo ato gerou inquietação e motivação nos alunos para saber o que aconteceria na aula. Este momento mostrou-se bastante importante de modo que a Professora conversou com os alunos sobre as verduras e frutas, dando oportunidade ao estudo do tema “Os sentidos”, onde, gosto, tamanho, textura, forma e cheiro dos alimentos na cesta, puderam ser estudados de forma prática, averiguando o conhecimento dos alunos acerca do assunto. As fotografias 1 e 2 são registros desse momento.



Fotografias 1 e 2 – Comparando os alimentos
Fonte: Fotos da pesquisa

Observa-se neste momento, que os alunos possuem conhecimentos acerca de assuntos como: comprimento, textura, cheiro e forma.

Tendo como exemplo, a Professora pergunta ao aluno 4:

- *Qual é a cor destes alimentos que você está segurando?*

E ele responde:

- *A mandioca é marrom e a abobrinha é verde.*

Com relação à espessura, houve necessidade de mais de uma explicação, visto que um aluno não soube responder a seguinte pergunta feita pela professora:

- Aluno 2, dos alimentos que o aluno 4 está segurando qual é o mais grosso?

A resposta do aluno foi:

- *Eu não sei.*

Por conta disso, o assunto necessitou ser explicado de outra forma para que houvesse sua compreensão.

De acordo com Santos, Morais e Paiva (2004) na metodologia espiral autorreflexiva lewiniana, a atitude da Professora é caracterizada como etapa de avaliação e tomada de decisão, o que precisou redefinir uma nova ação acerca do problema.

Assim, a Professora colocou os dois alimentos na sua mesa, um ao lado do outro, repetindo a pergunta ao mesmo aluno, o qual respondeu:

- *É este* - apontando para a abobrinha, e completando sua resposta:

- *Mais grosso e menor.*

Havendo a compreensão de todos, pôde-se ir adiante ao assunto.

No momento seguinte, a Professora leu para os alunos o livro "A horta". Após a leitura, foram realizados questionamentos pela Professora para averiguar a interpretação, explorando o discurso oral dos alunos.

Após a leitura, os alunos foram questionados sobre a história, através das seguintes perguntas:

- *Qual é o personagem principal da história?*
- *Como se chama?*
- *Qual é a cor dos seus olhos e pelos?*
- *Qual o seu alimento preferido?*
- *Onde este alimento está plantado?*
- *Como se chama a dona da horta?*
- *Quantos são os amigos do Flik?*
- *Que tipo de amigos eles são?*
- *O que cada um dos amigos gosta de comer?*

- *Por que eles saíram correndo da horta?*
- *Que surpresa Dona Benta deixou para Flik e seus amigos?*

Algumas perguntas os alunos não souberam responder, como o nome do coelho, da dona da horta, dos amigos do coelhinho e, também, o motivo pelo qual saíram correndo da horta.

Diante do fato a Professora necessitou aplicar uma nova tomada de decisão, retomando o conteúdo e realizando uma nova leitura das partes do livro que tratavam destas questões. Então, os alunos conseguiram responder os questionamentos. Perguntas relacionadas como a das cores foram respondidas prontamente, como a cor do pelo e dos olhos do coelho. Os alunos também souberam responder sobre os alimentos mencionados no livro.

Na fotografia 3, registrou-se a atividade de leitura realizada na aula.



Fotografia 3 – Momento da leitura
Fonte: Fotos da pesquisa

A atividade de leitura, além da construção do conhecimento dos alunos sobre o tema abordado, contribuiu para a estimulação da formação dos alunos enquanto sujeitos leitores. Silva (2002, p.72) explica que “a leitura é entendida como um meio de organizar os conceitos científicos, de construir, amparar, organizar e

ampliar as interações sociais entre os professores, seus alunos e a comunidade escolar”.

Após a leitura e interpretação do livro enquanto texto de gênero literário, foi apresentada aos alunos a imagem de uma pirâmide alimentar. Que se deu por meio de projeção, utilizando-se do computador para exploração da imagem. A leitura da pirâmide, um texto não verbal, fez com que a Professora pudesse trabalhar a divisão dos alimentos nos grupos. Para isso, a Professora mostrou a diferença entre os alimentos posicionados em pontos diferentes na pirâmide alimentar. Após a leitura, os alunos mostraram suas preferências alimentares, as quais foram prontamente anotadas pela professora no quadro, em seguida comparando as preferências alimentares de cada aluno com as expostas na pirâmide alimentar.

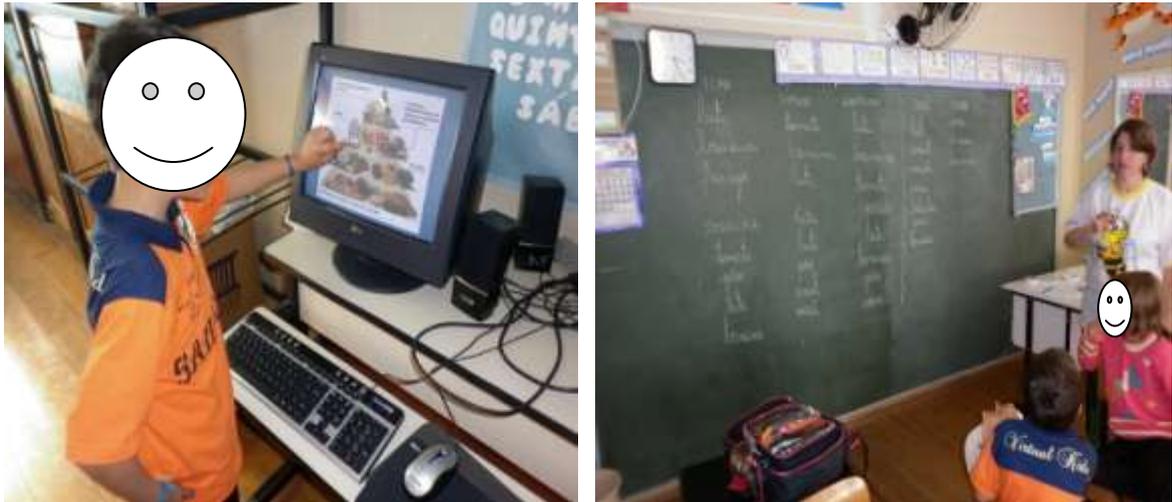
No momento em que foram relacionadas no quadro as preferências alimentares de cada aluno, pode-se trabalhar a relação com os conteúdos da disciplina de Matemática como a quantidade de alimentos contidos no quadro.

Em seguida, ocorreu a produção da pirâmide que se sucedeu de forma coletiva com toda classe. Primeiramente foram ouvidas as experiências dos alunos em relação à horta.

Nesse momento, a professora trabalhou a relação de tamanho e quantidade com os alimentos, com os seguintes questionamentos:

- *Quantos alimentos o aluno 4 citou?*
- *Quantos preferem banana?*
- *É pequeno ou grande o alimento?*

As respostas foram satisfatórias, os alunos souberam responder os questionamentos realizados. Na fotografia 4 o aluno aponta para o seu alimento preferido e, na fotografia 5, a Professora lista as preferências dos alunos no quadro de giz.



Fotografias 4 e 5 – Estudando a pirâmide alimentar e as preferências
Fonte: Fotos da pesquisa

A seguir, foi feito o recorte de imagens de alimentos para, posteriormente, montar coletivamente a pirâmide alimentar no quadro. Os alunos conseguiram associar o grupo alimentar dos alimentos com sucesso. No momento de intervenção, a Professora pediu aos alunos que procurassem alimentos derivados de leite.

O aluno 6 questionou:

- **A banha é, Professora?** - antes que a Professora respondesse, o aluno 4 se adiantou, respondendo ao questionamento do colega:

- **Não, aluno 6, banha é gordura, tá aqui ó!** - apontando para o grupo correspondente. Neste momento, houve a intervenção da Professora, trazendo a realidade do aluno para exemplificação do assunto:

- *A Professora quer que vocês procurem figuras de alimentos que sejam feitos do leite. Na sua casa, aluno 6, vocês têm vaca leiteira, não é? Então, o que a mãe faz com o leite que tira da vaca?*

O aluno 6 responde:

- **Nata, manteiga, requeijão.**

Retomando, a Professora explica:

- *Então agora procure um alimento que é feito do leite.*

O aluno correspondeu de maneira satisfatória mostrando o requeijão no grupo dos laticínios. Este momento mostra o que Honora e Frizanco (2008, p.107)

defendem que é preciso “...ter em mente que cada aluno é um e que suas potencialidades, necessidades e conhecimentos ou experiências prévias devem ser levados em conta, sempre”.

Na fotografia 6, uma aluna recorta alimentos para a confecção da pirâmide alimentar e, na fotografia 7, as alunas colam na pirâmide alimentar coletiva os alimentos recortados em seus respectivos grupos.



**Fotografias 6 e 7 – Recortando figuras de alimentos para confecção de uma pirâmide alimentar
Construindo a pirâmide alimentar coletiva
Fonte: Fotos da pesquisa**

As respostas dos alunos, e os seus próprios questionamentos fizeram com que eles exercessem a reflexão diante da ação, e produziram o conhecimento coletivamente. Ao organizar a pirâmide alimentar conseguiram realizar a construção dos conceitos científicos, indicando a aprendizagem, visto que, em discussão com a classe, os alunos relacionaram sua teoria com o cotidiano.

Neste primeiro módulo, pode-se perceber que a construção do significado dos conhecimentos apresentados, foi resultado da intervenção planejada da Professora que considerou o saber do aluno e contemplou novos conhecimentos construídos em conjunto.

4.1.2 Segundo Módulo – Conhecendo o projeto “Aprendendo com a horta na escola”

O primeiro momento da aula consistiu numa investigação da Professora em avaliar o conhecimento que os alunos adquiriram sobre o tema da aula anterior, a qual se deu por meio de questionamentos orais.

As perguntas feitas pela Professora foram as seguintes

- *Que dia foi realizada a aula? Sobre o que estudamos?*

Neste momento, os alunos não souberam responder aos questionamentos da Professora. Diante disso, ocorreu a necessidade da Professora se utilizar da linha do tempo como recurso alternativo para a atividade, na tentativa de auxiliar os alunos. É importante ressaltar que a retomada de conteúdos feita pela Professora foi aplicada não somente por se tratarem de alunos com D.I., mas, porque esta é uma prática aplicável à todas as modalidades de ensino. E pela primeira forma de avaliação não ter se mostrado satisfatória, ocorreu a necessidade de reavaliar e acrescentar a linha do tempo como instrumento para verificar a aquisição do conhecimento dos alunos.

A Professora convidou todos os alunos a se aproximarem da linha do tempo, e mostrou os registros realizados na forma escrita e por imagens. Na fotografia 8 é possível visualizar o momento.



Fotografia 8 – Avaliação dos conhecimentos adquiridos sobre o tema “Alimentação saudável”
Fonte: Fotos da pesquisa

A Professora repetiu as perguntas que havia feito anteriormente, e o aluno 3 olhando as imagens, imediatamente respondeu:

- É mesmo, Professora, eu comi a maçã e você contou a história do coelhinho.

Dando continuidade, o aluno 7 completou:

- Tinha a cesta cheia de frutas e verduras que a Professora trouxe para cheirar, pegar e comer, a maçã era bem docinha.

Diante disso, verificou-se a importância do estímulo ao estilo de aprendizagem visual para que os alunos recordassem e expressassem seus conhecimentos que se apropriaram na aula anterior. Sobre o estilo de aprendizagem utilizado é importante ressaltar que:

Visual - A criança possui mais facilidade para compreender algo através de estímulos visuais. Ou seja, para ela é muito mais fácil compreender um gráfico do que uma sequência numérica. São muito mais importantes as ilustrações e fotos do que os textos em si... Azevedo (2011, p. 1)

Pelo sucesso obtido na atividade proposta, de recordar-se dos conteúdos estudados na aula anterior, a linha do tempo será utilizada no início de cada módulo como procedimento de avaliação.

4.1.3 Terceiro Módulo – Estudando a germinação

No segundo momento do módulo, a Professora averiguou o conhecimento que os alunos possuíam sobre mudas e sementes, trazendo para a aula diferentes exemplos.

Observa-se que a Professora realizou neste momento, a primeira fase do processo cíclico, presente na investigação-ação autorreflexiva lewiniana, o qual é uma investigação preliminar da situação a ser estudada propondo uma atividade bastante diversificada, pela qual os alunos puderam estudar conteúdos como,

leitura, sentidos, cores, tamanhos e espessuras. A fotografia 9 mostra este momento.



Fotografia 9 – Estudando as diferenças entre mudas e sementes
Fonte: Fotos da pesquisa

A atividade teve seu início através das perguntas realizadas pela Professora:

- *Quem de vocês sabe mostrar uma muda e uma semente?*

O aluno 1 disse:

- ***Essa aqui é a muda*** - apontando para a muda da beterraba.

A Professora continuou perguntando:

- *Como você sabe?*

Aluno1:

- ***Porque tem folhinha igual ao fumo.***

Depois de averiguado o conhecimento do aluno, a Professora deu sequência aos questionamentos:

- *E de que planta é esta semente?* Referindo-se à semente de beterraba.

Todos os alunos deram suas opiniões, mas nenhum deles acertou. Sem falar qual era a semente, intencionalmente, a Professora fez a próxima pergunta:

- *Quem sabe de que planta é esta muda?*

O aluno 5 responde:

- ***Essa eu sei, Professora, é de beterraba. Minha avó plantou lá na casa dela, aqui ela é roxinha*** - apontando para o meio da folha da planta.

Após o acerto do aluno, a Professora pegou a semente da beterraba e colocou ao lado da muda, explicando que se trata da muda e semente da mesma planta, iniciando também a explicação sobre o processo de germinação, o qual foi complementado pela exibição de um filme que explica este processo, como estimulação da linguagem não verbal.

Diante do exposto, conclui-se que o conhecimento prévio dos alunos para o momento foi bastante oportuno para o estudo e concretização dos objetivos propostos em mais uma atividade no caso a da diferenciação entre mudas e sementes.

4.1.4 Quarto Módulo – Estudando na horta com a comunidade

A Professora propôs aos alunos uma saída de campo, na qual iriam conhecer a horta da APAE do município, na qual iriam realizar uma entrevista com um dos funcionários do local, e cada aluno teria que elaborar uma pergunta para ser feita ao entrevistado.

Devido à dificuldade encontrada pelos alunos com relação à escrita, a Professora auxiliou individualmente todos os alunos na elaboração do texto escrito. Assim, as perguntas foram de autoria dos alunos, a tarefa da Professora foi de auxiliá-los.

A atitude da Professora, mostrou-se bastante eficaz, por ter colocado em prática o que prevê a Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação com a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, que explicam o conceito de adaptações curriculares, consideradas como:

...estratégias e critérios de atuação docente, admitindo decisões que oportunizam adequar a ação educativa escolar às maneiras peculiares de aprendizagem dos alunos, considerando que o processo de ensino-aprendizagem pressupõe atender à diversificação de necessidades dos alunos. (MEC/SEESP/SEB, 1998, p. 15).

Durante a execução do segundo momento, após terem conhecido o local, os

alunos realizaram a entrevista com o funcionário. Nesta, a Professora também auxiliou os alunos no momento da leitura das perguntas.

O gênero entrevista foi proposto com o objetivo de estimular a aprendizagem dos alunos, referente o tema “horta”, explorou nos alunos a produção de texto escrito e oral, e também pelo gênero possuir a finalidade em si mesmo, o da informação. A ação da Professora ao possibilitar uma entrevista consistiu em que houvesse a interação entre o interlocutor representado pelos alunos desempenhando papel de entrevistadores e do funcionário do estabelecimento o de entrevistado. Ocorreu também a valorização do relato de experiências e conhecimentos do funcionário acerca do assunto “horta”, que se mostrou pertinente aos questionamentos previamente elaborados em sala de aula.

As perguntas feitas pelos alunos foram:

Aluno 2:

- **Quem fez a horta?;**

Aluno 5:

- **Quantos alunos ficam aqui?;**

Aluno 7:

- **Quem cuida da horta?**

Aluno 6:

- **Quem plantou?**

Aluno 1:

- **Como os alimentos foram plantados?**

Aluno 3:

- **Quais alimentos foram plantados?**

Aluno 4:

- **O que fazem com os alimentos?**

Aluno 8:

- **Como são plantadas as sementes?**

O funcionário respondeu a todas as perguntas feitas pelos alunos.

Observou-se que os conteúdos trabalhados até o momento foram também tratados na entrevista, e estão relacionados ao tema escolhido “horta”, como exemplo encontram-se a produção de texto oral e escrito, leitura e o gênero textual

entrevista.

- A fotografia 10 representa o momento da entrevista.



Fotografia 10 - Entrevista com o funcionário da APAE
Fonte: fotos da pesquisa

Ao conhecer as necessidades e especificidades dos alunos, no momento de produção de texto escrito e oral, a Professora ao sentar-se ao lado de cada um de seus alunos desenvolveu a afetividade, isso fez com que proporcionasse segurança aos alunos, fazendo com que os mesmos, se sentissem à vontade para escrever e falar sua pergunta com autonomia, assim:

A sala de aula ao revestir-se da sua humanidade, com laços de compreensão e entendimento, com atividades dinâmicas e desejáveis, com participação ativa do aluno e nutrida por seu interesse, poderá tornar o aprendizado surpreendente. (CUNHA, 2008, p.85)

Diante do exposto, a postura adotada pela Professora influenciou de forma positiva sua relação para com os alunos, estimulando o aprendizado dos educandos sobre o tema horta na comunidade.

4.1.5 Quinto Módulo – As formas geométricas na horta

No terceiro momento do módulo, foi proposto um estudo sobre formas geométricas que teve como início a leitura e interpretação do poema “Rimas das formas geométricas”, depois de feita a leitura do poema pela Professora, os educandos representaram através de desenhos sua interpretação sobre o tema.

A Professora colou os cartazes do poema na parede da sala de modo que todos os alunos os visualizassem, em seguida entregou folhas de papel sulfite para que fizessem seus desenhos, e perguntou:

Professora:

- Olhando para os cartazes na parede que forma geométrica tem a folha que eu entreguei a vocês?

Aluno 7 respondeu:

- É um quadrado.

Professora:

- É mesmo?, Porque você acha isso?

Aluno 7:

- Porque é tudo igual

Professora:

- Realmente, o quadrado tem quatro lados iguais,

- Então vamos verificar a folha para vermos quanto mede cada um deles?

Após verificarem a forma juntos, o aluno percebeu que os lados tinham medidas diferentes, assim, retomou aos questionamentos.

Professora:

- Então continua sendo um quadrado?

Aluno 7:

- Não

Professora:

- Então que forma geométrica ela tem?

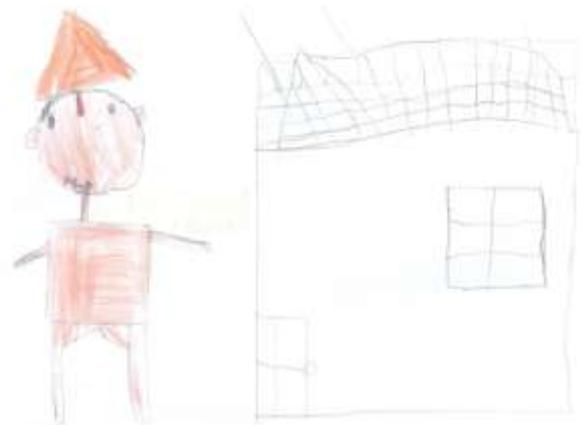
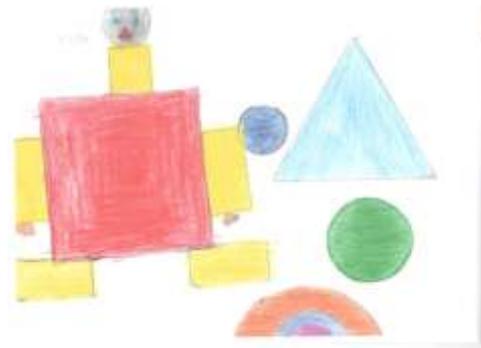
Aluno 7:

- Esse aqui

Apontando para o retângulo

Observou-se diante que a retomada do conteúdo feita pela Professora, fez com que o aluno adquirisse noções sobre as formas geométricas, fazendo com que através da averiguação das medidas da folha, ele percebesse a diferença entre as formas do quadrado e o retângulo.

Nas figuras 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10, estão representados os desenhos de todos os alunos sobre as formas geométricas.





**Figuras 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, e 10 – Desenhos das formas geométricas.
Fonte: Autoria dos alunos**

Em relação ao desenvolvimento da linguagem escrita, Vygotsky (1988, p. 131, 134) propõe que “... o desenho e a escrita devem ser vistos como momentos diferentes de um processo essencialmente unificado...”, e que “... brincar e desenhar deveriam ser estágios preparatórios ao desenvolvimento da linguagem escrita”.

É importante destacar também que foi através do desenho, conteúdo contemplado na disciplina de Arte, teve um papel fundamental como representação do conhecimento adquirido neste momento.

Por meio da Arte é possível desenvolver a percepção e a imaginação, apreender a realidade do meio ambiente, desenvolver a capacidade crítica... permitindo ao indivíduo analisar a realidade percebida e desenvolver a criatividade de maneira a mudar a realidade a que foi analisada. (BARBOSA, 2003, P.18)

Assim, é de se reconhecer a importância do desenho no processo de representação do conhecimento adquirido, e também é importante ressaltar que o desenho revela o assunto que os interessa e seu conhecimento a respeito do objeto.

4.1.6 Sexto Módulo – Dia do plantio

No terceiro momento do módulo, ocorreu o plantio dos alimentos por mudas e sementes, no qual foi necessário promover a participação de todos neste processo.

Primeiramente foi feita a divisão das mudas iniciando pelas de beterraba, distribuindo uma muda para cada aluno, com a intenção de que os alunos percebessem que estavam estudando a operação da divisão de maneira prática.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) destacam a utilização de materiais concretos por professores como um recurso alternativo que pode tornar bastante significativo o processo de aprendizagem na disciplina de Matemática.

A Professora deu início à divisão das mudas juntamente com os seguintes questionamentos:

- E agora, sobraram algumas mudas, o que poderemos fazer com o restante?

Ao que o aluno 3 respondeu:

- *Dá mais uma muda para cada um, Professora.*

A Professora seguiu o conselho do aluno e perguntou:

E agora?

O aluno 6 responde:

- *Dê mais uma para cada um.*

Professora:

- A Professora seguiu a sugestão do aluno e explicou que: Mas ainda sobraram mudas, quantas ainda temos?

Aluno 1:

- *Duas.*

Professora:

- E o que faremos com elas?

Aluno 3:

- *Pega pra você plantar.*

Professora:

- Quantas mudas, cada um de vocês ganhou para plantar?

O aluno 7 responde:

- *Quatro.*

Professora:

- E eu, quantas ganhei mesmo?

Aluno 8:

- **Duas.**

Professora:

- *Eu tenho duas mudas e cada um de vocês tem oito. Quantas mudas eu precisaria ter a mais do que eu já tenho, para todos ficarmos com a mesma quantidade?*

Aluno 3:

- **Mais seis.**

Professora:

- *Aí, eu ficaria com quantas?*

Aluno 1:

- **Oito.**

Professora:

- *E quantas mudas ao total nós temos? Vamos contar todos juntos?*

As fotografias 11, 12, 13 e 14 mostram o momento do plantio realizado pelos alunos e pela Professora.





Fotografias 11, 12, 13 e 14 – Dia do plantio
Fonte: Fotos da pesquisa

Neste momento, observa-se que ocorreu a aprendizagem das operações fundamentais através de questionamentos e os alunos pensaram em se tratar de simples perguntas, porém, na realidade estavam fazendo cálculos matemáticos de forma prática.

Sobre estas atividades, Azevedo (1979 p. 27) acredita não ocorrer aprendizagem sem ação: “Nada deve ser dado à criança, no campo da matemática, sem primeiro apresentar-se a ela uma situação concreta que a leve a agir, a pensar, a experimentar, a descobrir, e daí, a mergulhar na abstração”.

É importante também citar que durante o plantio foi feita a estimulação ao estilo de aprendizagem sinestésica, o qual se mostra importante para os alunos:

Sinestésica - A criança possui mais facilidade de aprendizado através da interação física com objetos. Para essas crianças, tanto a fala, como as imagens podem fazer menos sentido do que uma interação pessoal. Neste caso, aulas como as de laboratório, de educação física, ou mesmo as que os professores possam trazer objetos para serem manuseados, terão muito mais informações disponíveis, do que a aula tradicional. Isso não significa que a criança consiga se expressar com facilidade através de seu corpo. (AZEVEDO, 2011, p. 1)

O plantio foi realizado e o objetivo da atividade foi atingido com sucesso.

4.1.7 Sétimo Módulo – Dia da colheita

No segundo momento do módulo, os alunos foram levados à horta para realizar a colheita dos alimentos.

No local, o aluno 6 perguntou à professora:

- ***Vamos arrancar tudo Professora?***

O aluno 3 comentou:

- ***Claro que não, não arrancar com força, precisa usar a colherzinha, para pegar desde a raiz né, professora?***

Ao que a Professora respondeu:

- *Isso mesmo, vamos utilizar esta espátula, e retirar as plantas com todo o cuidado e colocá-las em uma vasilha plástica. Então, prestem atenção em como eu vou fazer, para que vocês possam repetir.*

Depois de realizado o exemplo da Professora e sob sua supervisão, os alunos prosseguiram com a colheita. As fotografias 15, 16, 17 , 18 e 19 mostram os alunos realizando o restante do processo.





Fotografias: 15, 16, 17, 18 e 19 - Dia da colheita
Fonte: Fotos da pesquisa

Após a colheita, os alimentos foram armazenados em recipientes plásticos. Neste momento, verificou-se que os alunos compreenderam o processo da demonstração da Professora, pela atividade ter ocorrido de maneira satisfatória, vinculou-se a colaboração à imitação, pela qual:

[na criança] o desenvolvimento decorrente da colaboração via imitação, o desenvolvimento decorrente da aprendizagem é o fato fundamental. [...] Porque na escola a criança não aprende o que sabe fazer sozinha, mas o que ainda não sabe fazer e lhe vem a ser acessível em colaboração com o professor e sob sua orientação. (VYGOTSKY, 2001, p. 331).

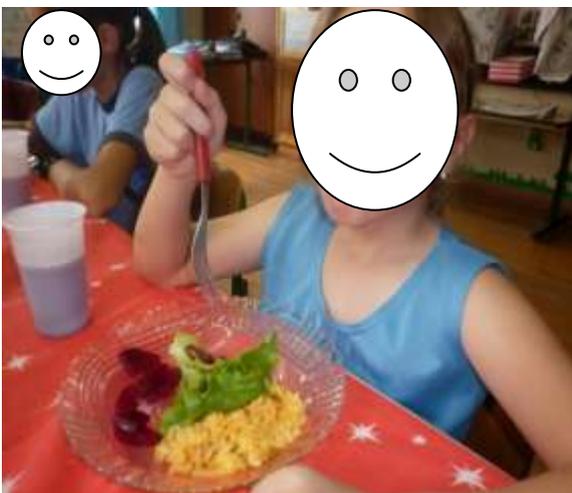
A demonstração que a Professora realizou na atividade, fez que com os alunos a imitassem, e esta é uma atitude importante à aprendizagem, por destacar o que era necessário ser observado. Por exemplo, como manusear a espátula, o cuidado ao manipular as plantas ao retirá-las da terra e armazená-las adequadamente nos recipientes.

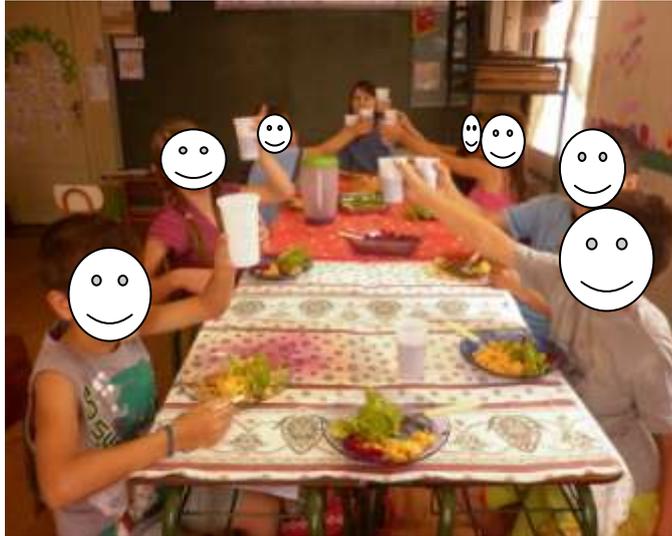
4.1.8 Oitavo Módulo – Produção final

Este módulo foi caracterizado pela preparação de uma refeição com os alimentos plantados e colhidos na horta. Também é caracterizada como a fase da avaliação, que teve a finalidade de averiguar a aprendizagem adquirida pelos alunos no decorrer de todo o processo.

A refeição feita com os alimentos, foi risoto de frango temperado com salsinha, salada de alface com beterraba e suco natural de amora. O local preparado para a degustação foi a própria sala de aula.

Para este momento, cada educando recebeu uma tarefa, as quais foram supervisionadas pela Professora, a saber: o aluno 1 agrupou as carteiras, o aluno 2 colocou as toalhas, o aluno 3 arrumou as cadeiras, o aluno 4 distribuiu os pratos na mesa, o aluno 5 os talheres, o aluno 6 trouxe os copos, o aluno 7 providenciou a jarra de suco e o aluno 8, os guardanapos. As travessas ficaram sob a responsabilidade da Professora e da pesquisadora. As fotografias 20, 21 e 22 mostram o momento da refeição.





Fotografia 20, 21 e 22 – Refeição e avaliação da sequência didática
Fonte: Fotos da pesquisa

Percebe-se que ao solicitar que os alunos colaborassem na preparação da sala, também que o momento foi oportuno à aprendizagem, a exemplo disso ocorreu que estavam presentes na sala dez pessoas, e o aluno 4, que ficou com a tarefa de distribuir os pratos, acabou colocando somente oito, foi quando o aluno 6 que colocou os copos falou:

- Professora, está sobrando dois copos.

Professora:

- É mesmo? Então só para conferir, vamos juntos contar para ver em quantas pessoas nós estamos?

Feita a contagem, o aluno 4 percebeu o que havia feito e comentou:

- Acho que me esqueci de dois pratos.

Isto fez com que o aluno conseguisse realizar mentalmente a operação matemática, o que é importante destacar aqui, alguns objetivos:

- fazer com que as crianças construam e selecionem procedimentos adequados à situação-problema apresentada, aos números e às operações;
- desenvolver e sistematizar procedimentos de cálculo por estimativa e estratégias de verificação e controle de resultados;
- utilizar instrumentos de cálculo, decidindo, em cada situação, sobre a pertinência e vantagem que representa sua utilização;
- elaborar e utilizar estratégias pessoais de cálculo mental, para a resolução de problemas simples, a partir de seu conhecimento das propriedades do sistema de numeração e das quatro operações básicas;
- valorizar a importância e utilidade das medições e cálculos aproximados em determinadas situações da vida cotidiana, para desenvolver estratégias pessoais. (SEQUERRA, 2001, p. 61)

No quinto e último momento da aula, a Professora promoveu um diálogo com os alunos, e solicitou que todos se aproximassem da linha do tempo para observar as imagens e fazer um resgate de todos os módulos estudados. Neste momento:

... a palavra serve como um meio de interação e compreensão entre a criança e o adulto... é esse aspecto funcional da palavra que conduz à emergência de um significado definido e ao destino final da palavra como portadora de um conceito... sem esse aspecto funcional da compreensão mútua, nenhum complexo sonoro pode tornar-se significativo, nenhum conceito pode surgir (VYGOTSKY, 1987 apud CRUZ⁴, 1997, p. 55).

Após organizar os alunos em frente à linha do tempo, na qual estavam registrados os escritos e as imagens de todos os módulos e seus momentos, a Professora deu início à avaliação do projeto a qual se deu por meio de diálogo, no qual foram inseridas perguntas aos alunos como:

- *Qual foi o momento que cada um de vocês mais gostou?*

Respondeu o aluno 6:

- ***De plantar.***

O aluno 8:

- ***De ir à horta da APAE.***

⁴ CRUZ, M. N. da. Multiplicidade e estabilização dos sentidos na dinâmica interativa: a convencionalização das primeiras palavras da criança. In: GÓES, M. C. R.; SMOLKA, A. L. 213 Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v.20, n2, p.186-214, jul./dez.2012B. (Org.). A significação nos espaços educacionais: interação social e subjetivação. Campinas, SP: Papirus, 1997. p. 47-61. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico).

O aluno 3:

- ***Da comida.***

Aluno 1:

- ***De plantar as verduras.***

Aluno 2:

- ***Da colheita.***

Aluno 7:

- ***De plantar.***

Aluno 4:

- ***Do almoço.***

Aluno 5:

- ***Da experiência com feijão.***

Todos ouviram com atenção as respostas dos colegas.

Neste momento, os alunos tiveram respostas diferentes, o que prova que a utilização dos recursos no decorrer da execução de toda a sequência foram válidos.

De acordo com a análise dos resultados, conclui-se que ocorreu a aprendizagem dos alunos no que diz respeito ao tema de cada módulo da sequência didática, por contar com intervenções interdisciplinares planejadas realizadas nas aulas.

A ocorrência da aprendizagem dos alunos por meio das intervenções realizadas não consistiu somente na atitude da Professora durante a realização das atividades contempladas na sequência didática, e sim, em todo o processo que ocorreu antecipadamente pela Professora regente.

Para isto, a prática pedagógica possibilitou averiguar o conhecimento que os alunos possuíam sobre o tema, suas observações, e como eles procediam com a realização das atividades.

As atitudes adotadas por um professor em suas aulas estão subdivididas em:

- informar os alunos sobre o que se pretende com as atividades, de forma que sintam que o que fazem responde a algum tipo de objetivo/necessidade;
- prepará-los antes de toda e qualquer mudança/novidade que for ocorrer em relação ao uso do tempo, organização do espaço, formas de agrupamento, utilização dos materiais, propostas de atividade e demais aspectos que interferem nos resultados do trabalho pedagógico;
- apresentar as atividades de uma maneira que incentive os alunos a darem o melhor de si mesmos e a acreditarem que sua contribuição é relevante para todos;
- criar um ambiente favorável à aprendizagem e ao desenvolvimento de autoconceito positivo e de confiança na própria capacidade de enfrentar desafios (por meio de situações em que eles são incentivados, por exemplo, a se colocar, a fazer perguntas, a comentar sobre o que aprenderam...).(SOLIGO, R. 2012, p.14)

Todos os aspectos citados foram praticados pela Professora na aplicação da sequência didática, que por meio de intervenções interdisciplinares planejadas durante as atividades.

Evidentemente, esta foi considerada uma condição inerente para que os alunos progredissem em sua aprendizagem, por além de possibilitar atividades diferenciadas do cotidiano escolar dos alunos, as atividades também se mostraram adequadas às suas necessidades e especificidades.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos estudos realizados, considerasse que à aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual, foi possível perceber a necessidade da aplicação de uma estratégia de ensino que venha a ser um subsídio para a prática pedagógica a esta clientela.

E a sequência didática mostrou-se uma estratégia de ensino que contribuiu para o aprendizado dos alunos, porém, é importante ressaltar que para sua prática, os objetivos necessitam serem bem definidos e, que também esteja permeada por um planejamento consistente.

O estudo também mostrou a possibilidade de se realizar a interdisciplinaridade a partir do tema Saúde e qualidade de vida, em primeiro momento contemplado na disciplina de Ciências, fez relação com Arte, Língua Portuguesa e Matemática, disciplinas aparentemente distintas.

A realidade do aluno dentro do contexto escolar foi primordial para este estudo, e mostrando-se como instrumento auxiliador para que os alunos compreendessem com mais eficácia o tema abordado em todas as aulas, ou seja, os conhecimentos que os alunos tinham sobre o assunto foram trazidos para dentro da sala de aula, vinculando o ensino dos conteúdos à sua realidade.

Todas as atividades de ensino desenvolvidas pela Professora visaram o sucesso dos alunos, comprovado na análise dos resultados, por terem sido aulas permeadas, pela afetividade entre os sujeitos.

O papel assumido pela Professora neste processo foi importante por fazer os ajustes necessários, recorrendo a recursos alternativos o que tornou as aulas atraentes estimulando a participação e despertou nos alunos a curiosidade em aprender.

Sobre os estilos de aprendizagem sinestésica, visual, todos se mostraram eficaz neste estudo, pelo fato de que ao se recorrer a recursos, para estes tomou-se por base os estilos citados.

Também sobre a aprendizagem dos alunos, verificou-se que ela ocorreu de forma progressiva em todos os módulos aplicados conforme a análise dos resultados apresentada.

No processo classificatório, realizado ao final da aplicação do caderno e do ano letivo, o mesmo teve como resultado a aprovação de quatro alunos, dentre os quais, dois deles foram encaminhados para o segundo ano e outros dois para o terceiro ano, os quais foram transferidos para o ensino regular e também matriculados na Sala de Recursos Multifuncional, em período contraturno com frequência de duas sessões por semana conforme estabelece a legislação vigente.

É importante ressaltar, que a sequência didática desenvolvida, não foi a única prática responsável pela promoção dos alunos com D.I. à classe regular. A prática pedagógica desenvolvida antecipada a sequência didática pela professora regente é caracterizada como elemento inerente a estes resultados.

Diante disso, fica comprovado que todo professor pode elaborar e aplicar uma sequência didática em sua classe, porém, o que implicará na eficiência e sucesso da mesma é de que este profissional possua conhecimento sobre essa estratégia de ensino e também esteja amparado pelo pedagogo de sua instituição.

Sobre a relação entre as profissionais Pedagoga e Professora, a mesma contribuiu positivamente para o sucesso da sequência didática aplicada. Por ocorrer de forma harmoniosa e satisfatória, em que opiniões e conhecimentos foram respeitados em todas as etapas. Ambas as profissionais se mostraram engajadas e comprometidas com a aprendizagem dos alunos e também com sua própria formação continuada dentro do ambiente escolar.

E diante da relevância do trabalho realizado com a sequência didática, esta estratégia mostrou-se aplicável e adequada à aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual por possibilitar um ensino contextualizado, interdisciplinar, planejado, e que possibilita o uso do conhecimento prévio do educando e principalmente por fazer que este aluno sinta-se participante no processo de sua própria aprendizagem acompanhando e vivenciando todas as etapas.

5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Aos alunos que não foram aprovados no processo classificatório e, assim, permaneceram na classe especial modalidade de deficiência intelectual, é necessário realizar outros trabalhos utilizando a sequência didática como estratégia

de ensino e a interdisciplinaridade, e que neles contenham atividades práticas, lúdicas com a finalidade de explorar todos os estilos de aprendizagem nos alunos.

Também a estes alunos se faz necessário realizar uma avaliação psicopedagógica e possíveis encaminhamentos para especialistas na área da neurologia.

Ao trabalho a ser realizado com os alunos promovidos para o ensino regular, os professores deverão respeitar suas individualidades, estilo e tempo de aprendizagem, e também uma adaptação curricular dos conteúdos no que diz respeito às atividades e avaliações de todas as disciplinas correspondentes ao ano que o aluno irá cursar.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, E. D. M. **Apresentação do trabalho matemático pelo sistema montessoriano**. In: Revista de Educação e Matemática, nº 3, 1979.

AZEVEDO, L. V. **Visual, auditivo ou cinestésico**. Postado às 17h57min, segunda-feira, 6 de junho de 2011, por Leandro Vieira Azevedo.

BARBOSA, M. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 5692**, de 11 de agosto de 1971.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394**, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações curriculares. Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais**. Brasília: MEC/ SEF/ SEESP, 1998/1999.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais, texto processado**, <http://www.mec.gov.br./semtec/ensmed/pcn.shtm>, 2000.

CELIS, G. I. **Aprender a formar crianças leitoras e escritoras**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

CERQUEIRA, M.T.A. **Estratégias de ensino - aprendizagem para a pessoa com deficiência intelectual de 12 a 18 anos**. Curitiba: UFPR, 2008

COWIE, N. In: HEIGHAM, J. & CROKER, R. A. **Qualitative research in applied linguistics: a practical introduction**. Great Britain: Palgrave Macmillan, 2009.

CUNHA, Antônio Eugênio. **Afeto e Aprendizagem, relação de amorosidade e saber na prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Wak, 2008.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. São Paulo: Nacional, 1971.

DI MARTINO, E. R. **O ciclo básico e o ensino de ciências: uma tomada de consciência**. In: São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *A criança e o conhecimento: retomando a proposta pedagógica do ciclo básico*. São Paulo: SE/CENP, 1990.

DOLZ, J; NOVERRAZ, M; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento *In*: SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola**. Tradução e organização de Roxane Rojo e Gláís Sales Cordeiro. 3ª ed. Campinas: Mercado das Letras, 2001.

FALCONI, E. R. M.; SILVA. N. A. S. **ESTRATÉGIAS DE TRABALHO PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL AEE. Atendimento Educacional Especializado- AEE**. Disponível em <http://jucienebertoldo.files.wordpress.com/2013/03/estratic3a9gias-pedagc3b3gicas-deficic3aancia-intelectual-di.pdf>. Acesso em: Setembro de 2013.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 1991.

_____. **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FIORIN, J, L. **Linguagem e Interdisciplinaridade**. Revista Alea. Rio de Janeiro: v. 10, nº1, jan/jun, 2008.

FREIRE, Paulo. **A Importância do Ato de Ler: em três artigos que se completam**. 22 ed. São Paulo: Cortez, 1988.

FUSARI, J. C. **É melhor fazer o planejamento anual no fim do ano?** In: Fórum: Temas de interesse geral - Planejamento. In: Nova Escola On-line, http://din.abril.com.br/novaescola/forum/forum_salas.asp?codigo=101 29 julho 2004.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. In: Revista de Administração de Empresas. São Paulo: v.35, nº 2, p. 57-63, abril, 1995.

HARLEN, W. **Enseñanza y aprendizaje de las ciencias**. Madri: MEC e Morata, 1989/1994.

HONORA M. e FRIZANCO M. L., **Esclarecendo as deficiências: Aspectos teóricos e práticos para contribuir com uma sociedade inclusiva**. São Paulo: Ciranda Cultural, 2008.

LUCKESI, C. C. **Elementos para uma didática no contexto de uma pedagogia para a transformação**. Conferência Brasileira de Educação, 3. Niterói, 12 a 15 de out. de 1984. Simpósios. São Paulo: Loyola, 1984.

MEIRELLES, A. M. **O planejamento estratégico no Banco Central do Brasil e a viabilidade estratégica em uma unidade descentralizada da autarquia: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em Administração) CEPEAD/FACE/UFMG, Belo Horizonte: UFMG, 1995.

MITTLER, P. **Educação Inclusiva: Contextos Sociais**. Editora: Artmed, São Paulo, 2003.

MORAES, R. **Ciência para as séries iniciais e alfabetização**. Porto Alegre: Sagra, DC Luzzatto, 1995.

MOREIRA, H. e CALEFFE L.G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. São Paulo: Cortez, 2006.

OLIVEIRA, A. **A observação e entrevista em pesquisa qualitativa**. Universidade Federal de Alagoas Revista FACEVV. Vila Velha, nº 4, Jan./Jun. 2010.

PEREIRA, L. C. e SOUZA, N. A. **Concepção e prática de avaliação: um confronto necessário no ensino médio**. Estudos em Avaliação Educacional: revista da Fundação Carlos Chagas, São Paulo, v. 29, 2004.

SANTOS, E.; MORAIS, C.; PAIVA, J. **Formação de professores para a integração das TIC no ensino da matemática – um estudo da Região Autónoma da Madeira** in: 6º Simpósio Internacional de Informática Educativa, Cáceres, 2004.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Instrução nº 03/04**. Curitiba, 2004.

_____. **Instrução nº 016/2011**. Curitiba, 2011.

SEQUERRA, M. L.; MARINCEK, V. (Org.). **Aprendendo matemática resolvendo problemas**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SILVA, E. T. **O ato de ler**. Fundamentos psicológicos para uma nova pedagogia da leitura. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SOLIGO, R. **Dez importantes questões a considerar...Variáveis que interferem nos resultados do trabalho pedagógico**, 2012, <http://revistaescola.abril.com.br/edicoes-impresas/256.shtml>, Acesso em: 13 de novembro de 2013.

SPODEK, B. e SARACHO, O. N. **A aprendizagem por meio da brincadeira. Ensinando crianças de três a oito anos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

STRAFORINI, R. **A totalidade mundo nas primeiras séries do ensino fundamental: um desafio a ser enfrentado**. Terra livre, São Paulo, v.1, nº 18, jan/jun. 2002.

TUNES, E. T. O professor e o Ato de Ensinar: Cadernos de Pesquisa, v. 35, nº 126, set./dez. 2005.

UNESCO, **New trends in primary school science education**. (W. Harlen, ed.). Vol 1. Paris, 1983.

VYGOTSKY, L. S. (1987a). **Das Problem der Altersstufen**. In J. Lompscher (Ed.), Lew Vygotsky: Ausgewählte Schriften: Band 2. Arbeiten zur psychischen Entwicklung der Persönlichkeit . Köln: Pahl-Rugenstein Verlag. (Original publicado em 1934)

_____. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

_____. **Fundamentos da defectologia**. (Obras escolhidas), v. V. Madrid: Visos, 1997.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZABALA, A. **A prática educativa**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

WACHOWICZ, L. A. **O método dialético na didática**. Campinas: Papyrus, 1995.

APÊNDICE A - Termos de Consentimento: Escola, Professora e Pais e /ou responsáveis.



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO

(Escola)

Eu, _____, Diretor (a) e responsável pela Escola Municipal _____, declaro que fui informado dos objetivos da pesquisa de autoria da Pedagoga Adriane da Luz Soares, a qual inclui a aplicação do projeto “Aprendendo com a horta na escola”. O trabalho será realizado com a classe especial modalidade de D.I. (Deficiência Intelectual) período vespertino. Para tanto, autorizo a execução desse trabalho nesta instituição de ensino. Autorizo para fins acadêmicos a divulgação de imagens da instituição, fotografadas durante a execução do trabalho. Declaro, também, que não recebi ou receberei qualquer tipo de pagamento por esta autorização.

Assinatura do Diretor(a) da escola

Rio Azul, _____ de _____ de _____.



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO

(Professora)

Eu, _____, Professora da classe especial modalidade de D.I. (Deficiência Intelectual) concordo em participar, voluntariamente, da pesquisa de autoria da Pedagoga Adriane da Luz Soares, cuja pesquisa conta com a aplicação o projeto “Aprendendo com a horta na escola”. Também autorizo para fins acadêmicos a divulgação de fotografias durante a execução do projeto em que se constate minha participação. Declaro, também, que não recebi ou receberei qualquer tipo de pagamento por esta autorização.

Assinatura da Professora da classe

Rio Azul, _____ de _____ de _____.



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO

(Pais e/ou responsável)

Senhores Pais e/ou responsável

O Projeto “Aprendendo com a horta na escola” é um trabalho a ser desenvolvido na classe especial modalidade de deficiência intelectual e contará com atividades de aprendizagem a serem realizadas a partir de uma horta que será produzida pelos próprios alunos com a ajuda das professoras. Por meio dessa atividade, os alunos serão orientados a respeito de assuntos relacionados aos conteúdos planejados.

Além de ser uma prática realizada por alunos e professores envolvendo o ensino, também é parte da pesquisa de autoria da Pedagoga Adriane da Luz Soares.

Para a realização desse trabalho, contamos com sua atenção no sentido de autorizar o uso da imagem de seu filho (a) em fotografias, durante as atividades. Estas serão utilizadas para fins acadêmicos, bem como as atividades escritas realizadas pelos alunos. Reforçamos que, em nenhum momento da pesquisa, será divulgado o nome dos alunos envolvidos na pesquisa.

Se houver necessidade de melhores esclarecimentos, a pedagoga Adriane da Luz Soares disponibiliza-se, pessoalmente, para conversar com os pais ou responsáveis.

Solicito que, uma vez de acordo com a proposta aqui apresentada, seja assinada a autorização em anexo.

Eu, _____ responsável pelo (a) aluno
(a) _____, autorizo a utilização de fotos de meu (minha)
filho (a) _____ durante a realização do projeto.

Por esta ser a expressão de minha vontade, declaro que autorizo o uso
acima descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à
imagem ou qualquer outro.

Assinatura dos pais e/ou responsáveis

Rio Azul, _____ de _____ de _____.

APÊNDICE B – Validação do questionário: Termo de consentimento, Questionário;
Validação do produto: Carta de Apresentação, Questionário, Termo de
Consentimento.



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO

(Validação do questionário)

Eu, _____(profissão/ função exercida)_____ concordo em participar do processo de validação do questionário a ser aplicado à professoras, referente ao caderno de sequência didática aplicada a alunos frequentadores da Classe Especial Modalidade de Deficiência Intelectual, tendo como base o conteúdo “Saúde e qualidade de vida” confeccionado pela mestrandia Adriane de Fátima da Luz Soares, entendendo a proposta e a natureza de tal processo.

Reconheço que as informações aqui descritas poderão ser utilizadas em futuras publicações, desde que meu anonimato seja mantido.

Assinatura

Rio Azul, ____/____/____



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

VALIDAÇÃO DE QUESTIONÁRIO

Analisando as atividades contempladas no caderno de sequência didática, destacar os:

- 1) Pontos relevantes da proposta interdisciplinar de sequência didática a alunos com deficiência intelectual do ensino fundamental.
- 2) Se necessário, faça sugestões no que se refere à proposta para alunos com deficiência intelectual do ensino fundamental.
- 3) A proposta apresentada no caderno é considerada aplicável a sua realidade de ensino?
- 4) Outros comentários que julgar necessários:

- Você considera válido o questionário a ser aplicado para professoras do ensino fundamental 1, para que validem o caderno de sequência didática? Justifique sua resposta.

Rio Azul, ____/____/____



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Prezado Professor (a)

Apresento o caderno de sequência que é produto da pesquisa desenvolvida pela mestrande Adriane da Luz Soares aluna do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciência e Tecnologia, do Programa de Pós-Graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Ponta Grossa, tendo como orientadora a Professora Doutora Siumara Aparecida de Lima.

As atividades contidas neste caderno foram aplicadas a uma Classe Especial, modalidade de Deficiência Intelectual de uma escola da rede pública municipal de Rio Azul - PR, cujos alunos apresentam dificuldades acentuadas de aprendizagem, tendo quadros de diagnósticos diversificados e sua faixa etária varia entre sete e doze anos e conta com a participação dos alunos e da professora regente da classe.

O Mestrado Profissional tem como um dos pressupostos, a construção de um produto que necessita ser validado. Sendo assim, solicito sua colaboração no sentido de avaliá-lo, para possível validação do mesmo, em relação à proposta interdisciplinar por meio da sequência didática como estratégia de ensino a alunos com deficiência intelectual do ensino fundamental.

Agradeço sua colaboração!

Adriane de Fátima da Luz Soares
Mestranda UTFPR



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

VALIDAÇÃO DE PRODUTO

Analisando as atividades contempladas no caderno de sequência didática, destacar os:

1) Pontos relevantes da proposta interdisciplinar de sequência didática a alunos com deficiência intelectual do ensino fundamental.

2) Se necessário, faça sugestões no que se refere à proposta para alunos com deficiência intelectual do ensino fundamental.

3) A proposta apresentada no caderno é considerada aplicável a sua realidade de ensino?

4) Você considera válido o caderno didático apresentado? Justifique sua resposta.

4) Outros comentários que julgar necessários:

Conclusão:

Assinatura

Rio Azul, ____/____/____



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, (nome completo) _____
(profissão/ função exercida) _____, concordo em participar do processo de validação do caderno de sequência didática aplicado a alunos frequentadores da Classe Especial modalidade de Deficiência Intelectual, tendo como base o conteúdo “Saúde e qualidade de vida” confeccionado pela mestranda Adriane de Fátima da Luz Soares, entendendo a proposta e a natureza de tal processo.

Reconheço que as informações aqui descritas poderão ser utilizadas em futuras publicações, desde que meu anonimato seja mantido.

Assinatura

Rio Azul, ____ / ____ / ____