ELIANE APARECIDA BORBA

O ENSINO DO MODELO DE LEITURA DOCUMENTÁRIA COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA INDEXAÇÃO NA PERSPECTIVA INTERATIVA ENTRE PROFISSIONAL EXPERIENTE E APRENDIZ: aplicação do Protocolo Verbal Interativo na avaliação do uso e da ação de aprendizagem

MARÍLIA
2006

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

ELIANE APARECIDA BORBA

O ENSINO DO MODELO DE LEITURA DOCUMENTÁRIA COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA INDEXAÇÃO NA PERSPECTIVA INTERATIVA ENTRE PROFISSIONAL EXPERIENTE E APRENDIZ: **aplicação do Protocolo Verbal Interativo na avaliação do uso e da ação de aprendizagem**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista, campus de Marília, para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientadora: Profª. Drª. Mariângela Spotti Lopes Fujita

MARÍLIA
2006

Borba, Eliane Aparecida
B726l O ensino do Modelo de Leitura Documentária como recurso pedagógico para indexação na perspectiva entre profissional experiente e aprendiz: a aplicação do Protocolo Verbal Interativo na avaliação do uso e da ação de aprendizagem / Eliane Aparecida Borba. -- Marília, 2006.
184 f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2006.
Orientadora: Profª. Drª. Mariângela Spotti Lopes Fujita

1. Leitura documentária 2. Indexação 3. Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos 4. Protocolo Verbal Interativo I. Autor. II. Título.

CDD 029.5

ELIANE APARECIDA BORBA

O ENSINO DO MODELO DE LEITURA DOCUMENTÁRIA COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA INDEXAÇÃO NA PERSPECTIVA INTERATIVA ENTRE PROFISSIONAL EXPERIENTE E APRENDIZ: aplicação do Protocolo Verbal Interativo na avaliação do uso e da ação de aprendizagem

Marília, 04 de julho de 2006.

Banca Examinadora:

_____

Profª Dr. ª Mariângela S. L. Fujita
Universidade Estadual Paulista

_____

Profª Drª Maria Isabel A Nardi
Universidade Estadual Paulista

_____

Profª Drª Maria Cristiane Barbosa Galvão
Universidade de São Paulo - USP/ Ribeirão Preto

Dedico este trabalho aos meus pais, meus melhores exemplos de vida, que não mediram esforços para que eu pudesse realizar o sonho de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos são muitos...

Agradeço à presença constante de Deus em minha caminhada. A minha família, com quem compartilhei momentos de tristezas, alegrias; com eles aprendi que a vida tem mais sentido quando amamos e respeitamos as diferenças e, quando passamos a acreditar em nós mesmos.

Minha família da República “Aqui mora gente feliz” - pela amizade, pelo conforto e pela prática saudável do bom-humor durante todo tempo.

A Professora Drª Mariângela Spotti Lopes Fujita pelas orientações acadêmica e maternal - apontando em todos os momentos o rumo certo - deixo registrada minha grande admiração.

A Professora Drª Maria Isabel A Nardi pela atenção e disponibilidade em todos os momentos.

A Profª Drª Maria Cristiane Barbosa Galvão por aceitar o convite em participar na banca.

Aos participantes desse estudo - pela disponibilidade e contribuições importantes para a pesquisa.

Aos educadores, educandos e funcionários da “Cáritas Diocesana de Marília” pelo apoio nesse trajeto, permitindo que meus dias tornassem um aprendizado constante.

A todos os amigos da sala pelas horas de aprendizagem e também de descontração.

A CAPES pelo apoio à pesquisa.

Aqueles que participaram nos bastidores desta minha caminhada.

A todos - Obrigada pelo apoio!

“A verdadeira viagem da descoberta não está em procurar novas paisagens,
mas em ter novos olhos”.
(Marcel Proust)

BORBA, Eliane Aparecida Borba. O ensino do Modelo de Leitura Documentária como recurso pedagógico para indexação na perspectiva interativa entre profissional experiente e aprendiz: aplicação do Protocolo Verbal Interativo na avaliação do uso e da ação de aprendizagem. 2006. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2006.

RESUMO

O ensino de procedimentos de indexação por meio do "Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos" oferece ao indexador aprendiz estratégias de ensino de leitura documentária que possibilitam consciência de suas estratégias de leitura e desenvolvimento de seu conhecimento prévio profissional. A elaboração do "Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos" por Fujita (2003a) é uma proposição de aprimoramento e evolução da metodologia de indexação a partir da metacognição do indexador (comportamentos desautomatizados, na medida em que o leitor tem consciência de como está sendo realizada a leitura), utilizando o conhecimento de estruturas textuais do leitor e apoiando-se em estratégias de abordagem sistemática de identificação de conceitos, oferecida na sua formação. Considerando a aprendizagem do processo de leitura documentária em sala de aula, investiga-se a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos de Fujita (2003a) como recurso pedagógico para indexadores aprendizes. Por meio da técnica introspectiva de dados do protocolo verbal interativo, em estudo de observação do processo de compreensão da metodologia, esta pesquisa revela dificuldades apresentadas pelo aprendiz e seu desenvolvimento em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação. Foram selecionados três alunos do 2° ano de Biblioteconomia que não haviam cursado a disciplina "Indexação e Resumos" e tinham interesse em participar da aplicação do protocolo verbal combinada com a elaboração de tarefa de indexação. A análise das transcrições dos protocolos verbais apontaram dificuldades dos aprendizes na identificação dos conceitos do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos: escolha dos termos para a representação dos conceitos, entendimento da terminologia da área médica e com relação à forma dos termos, (simples ou frases). Tal dificuldade pode ser aliada à utilização do Modelo de Leitura adaptado do original em que houve inversão dos conceitos ação e objeto. O Protocolo Verbal Interativo constitui uma metodologia inovadora ao atuar como recurso pedagógico no processo de ensino em leitura documentária a partir das experiências dos aprendizes em sala de aula. Diante do resultado das coletas ressalta-se, que o principal objetivo do Protocolo Verbal Interativo é propor a interação para a diminuição da dificuldade de aprendizagem e, dessa forma, poderá ser utilizado apenas como uma metodologia para amenizar as dificuldades apresentadas por indexadores aprendizes no ensino da disciplina "Leitura Documentária" e não em contato com o Modelo de Leitura Documentária. Devido ao dirigismo apresentado durante a coleta com o Protocolo Verbal Interativo, recomendamos que a aplicação do Modelo de Leitura seja realizada apenas com o Protocolo Verbal Individual. Diante das dificuldades, sugere-se a utilização do Modelo de Leitura Documentária original de Fujita (2003a), além de conter orientações de modo a oferecer aos indexadores aprendizes capacitação, e esclarecimentos sobre esses conceitos. Conclui-se que o uso deste Modelo, como um recurso pedagógico, somente poderá ser usado adequadamente com a interação do profissional experiente.

Palavras-chave: Leitura Documentária. Indexação. Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos. Protocolo Verbal Interativo. Técnica do Pensar Alto.

The teaching of the documentary reading model as pedagogical resource for indexing in interative perspective between expert and apprentice professional: applying of the Interative Verbal Protocol in the evaluation of the using and of the action of learning.

ABSTRACT

The teaching of indexing procedures by means of the "Documentary Reading Model for Indexing of Scientific Articles" offers to the apprentice indexer strategies of reading and development of his previous professional knowledgement. The "Documentary Reading Model for Indexing of Scientific Articles by Fujita (2003a) is a proposal of improvement and evolution of the methodology of indexing through the indexer's metacognition (non-automatized behaviour as the reader is conscious of how the reading is being carried out), using the knowledgement of textual structures of the reader, relying on strategies of systematic approach of concepts offered in his education. Considering the learning of the documentary reading process in classroom, it is searched into the applicability of this Model as pedagogical resource to apprentice indexers. By means of introspective technique of data collecting of the Interative Verbal Protocol, observing the process of apprehending the methodology, this research reveals difficulties by the apprentice and his development towards more satisfactory grades of carring out the indexing task. It was chosen three students from the second class of Librarianship that had not attended the discipline "Indexing and Abstracting" and were intested in taking part in the applying of the Verbal Protocol combined with the indexing task. The analysis of the Verbal Protocol's transcriptions shows that the apprentices had difficulties in identifying the concepts of this Model: to choose terms to represent the concepts, to understand the terminology of the medical science and to to set up the terms' form (singular or phrases). Such difficulty is relating to the using of the Reading Model adapted from the original where there was inversion of the concepts action and object. The Interactive Verbal Protocol consists of an innovative methodology functioning as pedagogical resource in the process of teaching in documentary reading from the apprentices' experiences in classroom. Considering the results of data collecting it is pointed out that the main objective of the Interactive Verbal Protocol is to propose the interaction in order to reduce the difficulty of learning using it only as a methodology to decrease the apprentice indexers' difficulties, during the teaching of the discipline "Documentary Reading" and not in contact with the Documentary Reading Model. Due to the guidance presented during the collecting with the Interactive Verbal Protocol, it is recommended that the applying of the Reading Model should be carried out only with the Individual Verbal Protocol. It is also suggested the using of the original Fujita's Documentary Reading Model that, besides containing orientations to the apprentice indexers, explains the concepts. It is concluded that the use of this model, as a pedagogical resource, will only be carried out adequadely with the interaction of the expert professional.

Key words: Documentary Reading. Indexing. Documentary Reading Model for Indexing Scientific Articles. Interactive Verbal Protocol. Think Aloud Technique.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Modelo de Leitura Documentária para artigos científicos: identificação de conceitos por questionamento em partes da estrutura textual (FUJITA, 2003).....28

QUADRO 2: Modelo de Leitura Documentária para artigos científicos adaptado do original segundo aplicações de pesquisas anteriores (2005).....29

QUADRO 3: Preenchimento do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos de acordo com análise da tarefa.....56

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO..... 11

2 O ENSINO DA LEITURA DOCUMENTÁRIA PARA INDEXAÇÃO NA PERSPECTIVA INTERATIVA ENTRE PROFISSIONAL EXPERIENTE E APRENDIZ..... 18

2.1 A leitura documentária no processo de indexação: aspectos metodológicos para o ensino..... 18

2.2 Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos: uso como recurso pedagógico no ensino da leitura documentária..... 26

2.3 Compreensão em leitura, aprendizagem e Teoria dos esquemas: interação entre conhecimento prévio e conhecimento novo..... 29

2.4 Interação do profissional experiente com o aprendiz no ensino de leitura documentária..... 34

3 METODOLOGIA DA PESQUISA..... 41

3.1 Protocolo Verbal Interativo: ao mesmo tempo metodologia introspectiva de coleta de dados e recurso pedagógico..... 41

3.2 Descrição dos Procedimentos de coleta de dados..... 46

3.3 Aspectos metodológicos da aplicação do Protocolo Verbal Interativo para orientação sobre o uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos..... 49

4 RESULTADOS DO PROTOCOLO VERBAL INDIVIDUAL/INTERATIVO.... 59

4.1 Resultados da análise da *primeira* coleta de dados..... 60

4.1.1 **Primeiro momento:** análise detalhada dos processos desenvolvidos pelo *primeiro* aprendiz..... 60

4.1.2 **Segundo momento:** análise das dificuldades do *primeiro* aprendiz em unidades interacionais..... 73

4.1.3 **Terceiro momento:** relatos de superação das dificuldades e depoimentos do *primeiro* aprendiz sobre a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação..... 76

4.2 Resultados da análise da *segunda* coleta de dados..... 77

4.2.1 **Primeiro momento:** análise detalhada dos processos desenvolvidos pelo *segundo* aprendiz..... 77

4.2.2 **Segundo momento:** análise das dificuldades do *segundo* aprendiz em unidades interacionais..... 88

4.2.3 **Terceiro momento:** relatos de superação das dificuldades e depoimentos do *segundo* aprendiz sobre a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação..... 91

4.3 Resultados da análise da *terceira* coleta de dados..... 92

4.3.1 **Primeiro momento:** análise detalhada dos processos desenvolvidos pelo *terceiro* aprendiz..... 92

4.3.2 **Segundo momento:** análise das dificuldades do *terceiro* aprendiz em unidades interacionais..... 103

4.3.3 **Terceiro momento:** relatos de superação das dificuldades e depoimentos do *terceiro* aprendiz sobre a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação..... 105

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DOS PROTOCOLOS VERBAIS..... 107

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES..... 111

REFERÊNCIAS..... 115

APÊNDICES..... 119

APÊNDICE A - TRANSCRIÇÃO LITERAL DO PRIMEIRO APRENDIZ: Protocolo verbal Individual seguido do Protocolo Verbal Interativo..... 120

APÊNDICE B - TRANSCRIÇÃO LITERAL DO SEGUNDO APRENDIZ: Protocolo verbal Individual seguido do Protocolo Verbal Interativo..... 133

APÊNDICE C - TRANSCRIÇÃO LITERAL DO TERCEIRO APRENDIZ: Protocolo verbal Individual seguido do Protocolo Verbal Interativo..... 151

APÊNDICE D - TERMOS IDENTIFICADOS NO MODELO DE LEITURA DOCUMENTÁRIA PARA DE INDEXAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS: primeiro aprendiz..... 168

APÊNDICE E - TERMOS IDENTIFICADOS NO MODELO DE LEITURA DOCUMENTÁRIA PARA INDEXAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS: segundo aprendiz..... 169

APÊNDICE F - TERMOS IDENTIFICADOS NO MODELO DE LEITURA DOCUMENTÁRIA PARA INDEXAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS: terceiro aprendiz..... 170

APÊNDICE G: RELATOS DE SUPERAÇÃO DAS DIFICULDADES DOS APRENDIZES..... 171

ANEXOS..... 172

ANEXO A - MODELO DE LEITURA DOCUMENTÁRIA PARA INDEXAÇÃO DE TEXTOS CIENTÍFICOS: MANUAL EXPLICATIVO..... 173

ANEXO B - ARTIGO UTILIZADO PARA INDEXAÇÃO: ARTIGO DE PEDIATRIA..... 177

ANEXO C - INSTRUÇÕES AOS SUJEITOS SOBRE A TÉCNICA DO “PENSAR ALTO” OU PROTOCOLO VERBAL INDIVIDUAL..... 183

ANEXO D - NOTAÇÕES PARA TRANSCRIÇÃO..... 184

INTRODUÇÃO

O tema de estudo deste trabalho é a aplicabilidade do “Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos,” proposto por Fujita (2003a), como recurso pedagógico mediante constatação do desenvolvimento do aprendiz na tarefa de indexação, com Protocolo Verbal Interativo de Nardi (1999), considerando-se a noção de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) estabelecida por Vygotsky.

O contexto do professor no ensino de leitura documentária para indexação é (FUJITA, 2004) norteado por dificuldades inerentes à própria escassez de metodologias de indexação. Nesse sentido, o problema do trabalho apresenta-se como conseqüência do Projeto Integrado “A leitura documentária na formação do indexador: a abordagem sociocognitiva na investigação de estratégias de ensino” (FUJITA, 2004), no sentido em que aponta necessidade de pesquisas com abordagens interdisciplinares e qualitativas no processo de leitura documentária para aprimoramento do ensino de indexação.

O Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos foi elaborado por Fujita (2003a) a partir de estudo teórico sobre estrutura textual, propostas de modelos de leitura, análise conceitual do PRECIS e abordagem sistemática da Norma 12.676, com o desígnio de oferecer ao indexador aprendiz estratégias de ensino de leitura documentária e permitir-lhe a tomada de consciência de suas próprias estratégias de leitura e, assim, ampliar seu conhecimento prévio profissional.

Ao demonstrar aos alunos a metodologia de indexação do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos de Fujita (2003a) em sala de aula, é possível salientar suas vantagens para a aquisição de um resultado satisfatório na atividade de indexação fundamentado em parâmetros teórico-metodológicos de leitura para indexação atender a necessidade de aprendizagem no âmbito acadêmico-profissional, além de proporcionar uma experimentação do conteúdo em favor da profissionalização adquirida na formação de indexadores aprendizes.

Esse contato com o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos em sala de aula proporciona um ambiente de ensino aprendizagem que estimula, desencadeia reflexões, estabelece conexões entre o conhecimento adquirido e os novos conceitos, de tal modo que as intervenções possam ser adequadas ao estilo do aluno, às suas condições intelectuais e emocionais e à situação contextual. Em vista disso, o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, enquanto metodologia de indexação, torna-se um instrumento relevante ao permitir controle da subjetividade do

indexador ao extrair conceitos para uma representação objetiva do documento, conseguindo-se, nesse contexto, a diminuição do âmbito interpretativo da leitura documentária.

A compreensão do indexador torna-se norteadora de suas ações no processo de indexação, tendo-se em vista seu conhecimento sobre o assunto do documento, experiências de indexação, conhecimento do contexto em que se realiza o processo de indexação, entre outros. Os fatos revelam que, apesar de toda a bagagem construída, torna-se importante à ampliação do conhecimento desses profissionais acerca de sua atividade, de modo a apresentar e introduzir novas metodologias de ensino em indexação, com o intuito de diminuir a ocorrência de ruídos da mediação humana e aprimorar a qualidade das representações informacionais.

As metodologias de indexação, então, contribuem para reduzir os ruídos da mediação humana e procuram evitar variações nos processos de representação informacional.

A formação do indexador, visando à sua capacitação em uma leitura com objetivos profissionais, desenvolve-lhe a consciência da importância e da especificidade desta leitura, de suas habilidades inatas e outras que poderá adquirir em decorrência do exercício profissional.

Essa formação torna-se imprescindível pela explosão informacional, caracterizada pela aceleração dos processos de produção e de disseminação da informação e do conhecimento, a qual passou a delinear e exigir novos comportamentos dos leitores e, especificamente, dos profissionais da informação.

Como se trata de documentos de conteúdos cada vez mais complexos, exige-se do profissional que lida com as informações neles contidas o domínio de técnicas adequadas para organizá-las, procurando torná-las acessíveis aos usuários. Devido a esse fato, a representação de um dado informacional realizada pelo bibliotecário/indexador ganha importância e a mediação passa a ter mais chance de concretização na recuperação da informação. De acordo com Fujita (2003), o bibliotecário/indexador é um leitor que interage com o texto para cumprir o objetivo da indexação, estabelecendo os conceitos tratados num documento por meio de três aspectos principais: a compreensão do conteúdo do documento, a identificação dos conceitos que representem este conteúdo e a seleção dos conceitos válidos para recuperação.

De modo geral, o caminho da produção do conhecimento e o acesso a esse deve encontrar suporte em metodologias que se proponham a ultrapassar os limites da reprodução, repetição e cópia dos materiais existentes. Assim, a pesquisa e a interação são

meios importantes, para que os conhecimentos não se restrinjam à repetição, mas impliquem compreensão, crítica e produção de conhecimento próprio.

Em vista do exposto, o ensino de procedimentos de análise de assunto por meio da leitura documentária oferecida ao indexador aprendiz em sala de aula, utilizando o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos proposto por Fujita (2003), procura desenvolver estratégias de ensino para indexação, possibilitando ao indexador aprendiz consciência de suas estratégias de leitura, desenvolvendo-lhe conhecimento prévio profissional.

O ambiente de ensino e aprendizagem na atividade de indexação, proporcionado por meio da aplicação em sala de aula da metodologia de indexação, Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, permite observar as dificuldades de leitura apresentadas pelos alunos, aliando a teoria à prática de leitura documentária e facilitando a compreensão no processo de indexação.

Segundo Nardi (1999), considerando-se que a leitura é uma atividade essencialmente mental e conseqüentemente não observável, faz-se necessário que professor e alunos se envolvam em conversa sobre o texto para a exteriorização dos processos mentais envolvidos.

A investigação sobre o uso do Protocolo Verbal Interativo, como recurso pedagógico, baseado na noção da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), estabelecido por Vygotsky, traz ao indexador aprendiz contribuições teóricas e metodológicas do processo de leitura documentária e aprendizagem.

Em ambientes de ensino e aprendizagem, costuma-se focar a atenção no papel do professor e do aluno, nas condições necessárias para facilitar sua interação como, por exemplo a escolha de recursos de aprendizagem.

Para efetivar esta interação com qualidade, é necessário que as ferramentas estejam organizadas e estruturadas de maneira acessível a professores e alunos, favorecendo o envolvimento ativo dos participantes.

Desse modo, partindo-se da premissa, baseada em Vygotsky, de que o indivíduo mais experiente frente à capacitação do aluno (aprendiz) na atividade de indexação, utilizando o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, deve colaborar na criação de atitudes, estimular o raciocínio do aluno e intermediar o processo de aprendizagem, adequando a interação e investigando os processos cognitivos que levam o aprendiz a questionar e refletir sobre seu próprio pensamento.

Considerando esse aspecto, propusemo-nos a investigar a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos de Fujita (2003a) como recurso pedagógico, utilizando-se a técnica introspectiva de dados do Protocolo Verbal Interativo. Trata-se de um estudo de observação do processo de compreensão da metodologia, incluindo as dificuldades apresentadas pelo aprendiz e seu desenvolvimento em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação.

Os objetivos específicos visaram a observar, então, a interação entre o profissional experiente e o aprendiz no uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos no contexto de aprendizagem mediante identificação das dificuldades apresentadas pelo aprendiz e seu desenvolvimento em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação, explorando a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) do aprendiz, estabelecida por Vygotsky (1978). Com os resultados, observar, a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação mediante relatos de superação das dificuldades e pelos depoimentos sobre o modelo de leitura.

A técnica Protocolo Verbal Interativo, técnica de coleta de dados, proporcionou, por meio da interação, a observação do ensino - aprendizagem ao utilizar o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos. Dessa forma, o Protocolo Verbal Interativo atuou sob dois aspectos: como técnica introspectiva de coleta de dados e, ao mesmo tempo, como recurso pedagógico, pois, além de fornecer o "*feedback*" apropriado, criou motivações constantes na atividade de indexação, facilitando a aprendizagem do indexador aprendiz por meio de interações com o indivíduo mais experiente nas metodologias, tanto de coleta de dados quanto de ensino em indexação.

Os resultados desta pesquisa visam a contribuir para o desenvolvimento do Projeto de Produtividade em Pesquisa “A análise documentária na formação inicial do indexador: a abordagem sócio-cognitiva na investigação de estratégias de ensino” (FUJITA, 2004), fornecendo considerações para a elaboração de metodologias de ensino de indexação válidas para a formação do indexador e para a realização de adaptação do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

Para que uma aprendizagem significativa possa acontecer, é necessário haver disponibilidade para o envolvimento do aprendiz na aprendizagem, o empenho em estabelecer relações entre o que já sabe e o que está aprendendo, em usar os instrumentos adequados que conhece e de que dispõe para alcançar a maior compreensão possível. Essa aprendizagem exige ousadia na colocação de problemas, busca de soluções e experimentação

de novos caminhos, de maneira totalmente diferente da aprendizagem mecânica na qual o aprendiz limita seu esforço apenas em memorizar ou estabelecer relações diretas e superficiais.

Considerando os objetivos deste trabalho, os procedimentos metodológicos tiveram abordagem exploratória e qualitativa, uma vez que houve necessidade de compreensão do tema proposto por meio do levantamento bibliográfico e aplicação do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, utilizando a técnica Protocolo Verbal Interativo com a participação de um indivíduo mais experiente (nas metodologias) e três alunos do 2º ano do Curso de Biblioteconomia da UNESP de Marília – SP, selecionados como indexadores aprendizes por não terem cursado a disciplina "Indexação e Resumos".

A coleta permitiu verificar a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico demonstrados pela técnica de Protocolo Verbal Interativo; verificar as dificuldades dos aprendizes na realização da tarefa de indexação sem o apoio do profissional experiente (fase do Protocolo Verbal Individual); e oferecer apoio a eles e orientações sobre o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, instigando-os a buscar soluções para os problemas encontrados.

Após essas etapas, poderão ser propostos subsídios teórico-metodológicos para adequação e avaliação das diretrizes do Programa de Orientação à Formação do indexador, proposto por Fujita (2003a), para conscientização dos responsáveis pela formação dos indexadores.

A dissertação está estruturada em seis capítulos, seguidos da Introdução:

O capítulo 2 traz a contextualização da leitura documentária no processo da indexação seguido da apresentação do desenvolvimento do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos perpassando pela abordagem da compreensão e aprendizagem em leitura na perspectiva interativa entre profissional experiente e aprendiz.

O capítulo 3 refere-se à metodologia da pesquisa explicada por meio do Protocolo Verbal Interativo: ao mesmo tempo metodologia introspectiva de coleta de dados e recurso pedagógico, seguido da descrição dos procedimentos de coleta de dados, e dos aspectos metodológicos da aplicação do Protocolo Verbal Interativo para orientação sobre o uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

No capítulo 4 são apresentados os resultados do Protocolo Verbal Individual/ Interativo dos três aprendizes divididos em três momentos: análise detalhada dos

processos desenvolvidos pelo aprendiz, análise das dificuldades do aprendiz em unidades interacionais e, por último, relatos de superação das dificuldades e depoimentos dos aprendizes sobre a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação, visando a atender os objetivos da pesquisa.

Finalmente, são apresentadas, no capítulo 5, as discussões dos resultados dos protocolos verbais e, em seguida, no capítulo 6, as considerações finais e recomendações.

"Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina."

(Cora Coralina)

2 O ENSINO DA LEITURA DOCUMENTÁRIA PARA INDEXAÇÃO NA PERSPECTIVA INTERATIVA ENTRE PROFISSIONAL EXPERIENTE E APRENDIZ

Este capítulo tem o propósito de apresentar subsídios teórico-metodológicos de ensino da leitura documentária para indexação na perspectiva interativa entre profissional experiente e aprendiz, considerando-se a importância da leitura documentária para Indexação na formação do indexador. A revisão de literatura apresenta-se limitada devido à escassez de referencial teórico sobre a abordagem metodológica da indexação. Em seguida, apresenta-se a contextualização da leitura documentária no processo de indexação, cujos subsídios determinaram a importância do desenvolvimento do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos e sua aplicação como recurso pedagógico, considerando-se a necessidade do uso de recursos pedagógicos específicos para o ensino de leitura documentária na perspectiva de interação entre profissional experiente e aprendiz.

2.1 A leitura documentária no processo de indexação

As metodologias de indexação propõem a organização de dados e informações disponíveis de maneira mais eficaz e acessível ao usuário, possibilitando seu compartilhamento. No processo de indexação, a leitura documentária é a fase inicial na responsável pela identificação e seleção de termos relevantes na representação da informação. Assim sendo, abordar-se-á a indexação a partir do processo de sua realização, evidenciando-a como metodologia e considerando a leitura documentária como etapa estratégica e importante nesse processo.

É notório que, com o tempo cada vez mais curto e o progresso, cada vez mais rápido, qualquer ajuda que facilite a aquisição de conhecimento e faça com que o leitor ganhe tempo é imprescindível. Por isso se faz necessário o trabalho do indexador por meio do qual se garante a busca de informações que poderiam estar perdidas.

O problema da recuperação da informação justifica-se pela acumulação constante de um volume sempre crescente da informação e, pelo crescimento e complexidade, cada vez maiores, das necessidades de informação.

Segundo Eysle (1991, p.115), a indexação humana "[...] é a operação que consiste em enumerar os conceitos abordados em um documento e representá-los por meio de uma linguagem de indexação". A indexação pode ser representada em listas de descritores livres, lista de autoridades ou em um tesauro de descritores.

O processo de indexação possui como objetivo fundamental, na visão de Lancaster (1993, p.34):

> [...] atender às necessidades de uma determinada clientela – os usuários de um centro de informação ou de uma publicação específica. Uma indexação de assuntos eficiente implica que se tome uma decisão não somente quanto ao que é tratado num documento, mas também por que ele se reveste de um provável interesse para um determinado grupo de usuários.

Segundo Rowley (1985, p.48), o principal objetivo da indexação "[...] is to be able to retrieve the records or documents that have been stored and organized by the indexing process". [1]

A autora coloca que o processo de indexação cria uma descrição de um documento ou informação, usualmente reconhecido e aceito em determinado formato. A qualidade da indexação mede-se pela capacidade de reconstruir o assunto tratado em um documento em conceitos para recuperação posterior pelo usuário do sistema de informação.

Para Eysle (1991, p.116), a finalidade da indexação é facilitar a localização dos documentos, por meio dos índices ou a partir das fichas de localização. Para o autor, a indexação é uma atividade fundamentada na apreciação do ser humano. Esta apreciação acontece em dois planos. Enquanto o primeiro permite diferenciar a indexação humana da automática, o segundo permite distinguir a indexação humana da classificação:

- No plano das unidades significativas reconhecidas, enquanto a indexação automática reconhece cadeias de caracteres que constituem palavras não vazias, a indexação humana distingue conceitos, ou seja, representações mentais de objetos de conhecimento;
- No plano da seletividade, enquanto a classificação se situa no nível mais sintético, o da expressão mais geral do conteúdo (o tema do documento), a indexação humana analisa o documento, ou seja, são reconhecidos seus elementos constitutivos - os conceitos. Esta análise se realiza de forma crítica.

[1] Significa permitir a recuperação dos registros ou documentos que foram armazenados e organizados pelo processo de indexação.

Essa análise pode ser vista como o subsídio que proporciona ao leitor/usuário a chance de selecionar no acervo os documentos que respondam a uma certa indagação.

Segundo Lucas (2000, p.52), “os cientistas da informação, especialistas no tratamento de textos, buscam no rigor do método e na eficácia das tecnologias materiais a obtenção de sua finalidade última: tornar o conhecimento acessível aos leitores.”

Na visão de Kobashi (1994, p.17), pode-se notar a importância de metodologias de representação da informação:

> A informação documentária tem função de relevância. Ela deve, de um lado, promover a identificação de itens informacionais que respondam, de modo pertinente, a uma pergunta dada e, de outro, deve permitir a tomada de decisão sobre a consulta ou não do documento original. Para cumprir com eficácia tais funções, a informação documentária deve ser elaborada mediante metodologias que garantam a equivalência de sentido entre o texto-fonte e a sua *representação.* É esse o objetivo central da análise documentária.

Segundo a Unisist (1981, p. 84), citado por Fujita (1999, p.9), há de se considerar a indexação sob dois pontos distintos: “enquanto processo que consiste em descrever e identificar um documento com ajuda de representações dos conceitos contidos em um documento, e quanto à finalidade permitindo busca e acesso s informação armazenada”.

Observa-se que ainda existe a indexação feita por amadores, pessoas que fazem a indexação falha, pois pouco ou nada sabem sobre a técnica de indexar, resultando uma falha na recuperação da informação pelo usuário.

Na visão de Farrow (1991, p. 243), “o processo de indexação consiste da compreensão do documento a ser indexado, seguido pela produção de um conjunto de termos de indexação”.

Ao abordar considerações a respeito da importância da indexação para a recuperação de informações como metodologia, é necessário verificar o que é a indexação e como é operacionalizada. A partir da compreensão dessa operacionalização, haverá condições de visibilidade dos pontos comuns nas maneiras de indexar que poderão tornar-se mecanismos de indexação.

Segundo Naves (2000, p.25), “o processo de identificar e descrever um documento de acordo com seu assunto é chamado de indexação”. Durante a indexação, os conceitos são extraídos do documento por meio de uma análise, e são traduzidos com os termos de instrumentos de indexação.

De acordo com Silva (2000, p.3), o conceito de indexação foi elaborado por Esteban Navarro (1999) de maneira bem detalhada, como se comprova no texto a seguir:

> A indexação consiste em um processo destinado a identificar e descrever ou caracterizar o conteúdo informativo de um documento mediante a seleção das matérias sobre as quais versa (indexação sintética) ou dos conceitos presentes (indexação analítica) para sua expressão mediante termos da língua natural e sua reunião em índice, com objetivo de permitir posterior recuperação dos documentos pertencentes a uma coleção documental ou conjunto de referências documentais como resposta a uma demanda acerca do tipo de informação que este contém.

Para Esteban Navarro (1999), apud Silva (2000, p.3), a indexação tem como objetivo:

> A representação do conteúdo dos documentos que formam parte de um conjunto para garantir sua eficaz recuperação durante o processo de busca nesse grupo. Para o autor, o processo de indexação se constrói a partir do exame tanto da atividade que é realizada durante o exercício dessa técnica, como também em um sistema de informação documentária.

Segundo Fujita (1999, p.9), a indexação, como ato de estabelecer índices, é exercício bastante antigo no tratamento de documentos. Em “bibliotecas” da Antigüidade já existiam listas dos documentos ali armazenados. Contudo, a partir do momento em que a ordenação dessas listas necessitou de um arranjo por assunto, foram estabelecidas profundas mudanças na abordagem do ato mecânico de construir índices, ou seja, introduziu-se um processo de análise do conteúdo dos documentos.

A indexação como processo de análise documentária, é realizada mais intensamente a partir do crescimento de publicações periódicas e da literatura técnico-científica de modo geral, que impulsionaram a necessidade de criação de mecanismos de controle bibliográfico em centros de documentação especializados. Assim, as bibliografias como mecanismos de controle, surgem fora do âmbito das bibliotecas tradicionais e apresentam uma evolução nas técnicas de tratamento da informação, dando impulso teórico-prático, naquela ocasião, a uma nova área: a Documentação. (FUJITA, 1999, p.9)

Por meio da evolução das técnicas de tratamento da informação, observa-se a relação da Análise Documentária com o tratamento temático que gera resumos e índices. A indexação, vista por Chaumier (1980) apud Fujita (1999, p.9), é a “[...] parte mais importante da análise documentária” e uma combinação metodológica altamente estratégica entre o

tratamento do conteúdo de documentos e sua recuperação por qualquer usuário em um sistema de informação.

Segundo a Unisist (1981, p. 84), deve-se considerar a indexação sob dois pontos de vista distintos: o primeiro, como um processo que consiste em descrever e identificar um documento com o auxílio de representações dos conceitos contidos em um documento e o segundo, quanto à sua finalidade, que é a de permitir a busca e o acesso à informação armazenada.

De acordo com os "Princípios de indexação" do Unisist (1981, p.84), a indexação significa:

> [...] a ação de descrever e identificar um documento de acordo com seu assunto. [...] Durante a indexação, os conceitos são extraídos do documento através de um processo de análise, e então traduzidos para os termos de instrumentos de indexação (tais como tesauros, listas de cabeçalhos de assunto, esquemas de classificação, etc.)

Com relação à operacionalização da indexação, os princípios da Unisist (1981, p.84) indicam dois estágios:

1. Determinação de assunto: estabelecimento dos conceitos tratados num documento.
2. Representação de conceitos por termos de uma linguagem de indexação: a tradução dos conceitos nos termos da linguagem de indexação.

O primeiro estágio, razão de nosso estudo por abrigar o processo de leitura, é subdivido em outros três estágios:

- compreensão do conteúdo do documento;
- identificação dos conceitos que representem este conteúdo;
- e seleção dos conceitos válidos para a recuperação.

Como evolução dos "Princípios de indexação" elaborados pelo UNISIST, a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT - elabora a Norma 12.676 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1992), na qual a indexação é entendida como "ato de identificar e descrever o conteúdo de um documento com termos representativos dos seus assuntos...," considerando três fases ou estágios:

a) Exame do documento e estabelecimento do assunto de seu conteúdo;

b) Identificação dos conceitos presentes no assunto;

c) Tradução dos conceitos nos termos de uma linguagem de indexação.

Mesmo assim para que o indexador não negligencie nenhuma informação relevante, aponta as partes do texto que merecem especial atenção, durante sua leitura: título, introdução e as primeiras frases de capítulos e parágrafos; ilustrações, tabelas, diagramas e suas explicações; conclusão; palavras ou grupos de palavras sublinhadas ou impressas com tipo diferente. Adverte, ainda, que os primeiros itens do texto apresentam, geralmente, as intenções do autor, enquanto que as partes finais comunicam o alcance dessas intenções. Por isso não é recomendável a indexação somente pelo título e/ou pelo resumo.

Na *identificação de conceitos*, o indexador, após o exame do texto, passa a abordá-lo de uma forma mais lógica a fim de selecionar os conceitos que melhor representem seu conteúdo, obedecendo a um esquema de categorias existentes na área coberta pelo documento.

A *seleção de conceitos* é necessária, tendo-se em vista os objetivos para os quais as informações são indexadas. Assim, nem todos os conceitos identificados serão necessariamente selecionados.

Do ponto de vista de Slype (1991, p. 116), a indexação humana compreende quatro etapas:

1- revisão do conteúdo do documento
2- seleção dos conceitos
3- tradução dos conceitos em descritores
4- estabelecimento dos enlaces sintáticos entre os descritores

Outros autores, como Chu & O'Brien (1993), consideram o processo de indexação em quatro etapas: a análise de assunto, a expressão do conteúdo do assunto nas palavras dos indexadores (linguagem natural), a tradução para um vocabulário de indexação e a expressão do assunto em termos de índice.

No processo de indexação, a leitura está presente no momento em que o indexador analisa o assunto tratado em um documento, para posterior representação dos conceitos identificados em termos de indexação.

Hutchins (1978, p.33) destaca que o indexador, durante a busca pela compreensão do texto, procura identificar temas familiares contrariamente ao leitor comum que, durante a leitura sem objetivos, visa a encontrar informações novas para ampliar o seu conhecimento sobre o tema, ressaltando que:

> [...] o objetivo da indexação é levar aos leitores o que eles sabem como também o que eles desejam apreender. Na análise dos documentos as partes mais importantes de uma rede semântica do documento são aqueles elementos que formam o conhecimento base sobre o que o leitor constrói da nova informação que ele quer saber [...]

O indexador, no momento da indexação, procura identificar primeiramente, até de maneira automática, temas familiares ao conhecimento prévio que adquiriu sobre a área de assunto na qual trabalha, mas precisa atentar para os temas novos que possam interessar aos usuários do documento ao mesmo tempo em que possibilitam ao indexador ampliar seu vocabulário sobre a terminologia da área (FUJITA, 2003). Para garantir a qualidade da indexação é necessário especialização ou boa experiência na área de atuação do indexador para se identificar o tipo de texto, ter conhecimento dos objetivos institucionais, dos perfis dos usuários e de terminologias da área.

No contexto da análise documentária, a leitura torna-se a atividade principal da indexação, pois essa fase inicial influenciará o desempenho de outras operações e resultará na seleção de termos que irão representar o documento para o usuário. Assim a leitura passa a ter uma conotação mais direcionada aos objetivos de indexação e diferencia-se da leitura para outros fins.

Ao dar início à indexação, recomenda-se uma leitura atenta do documento. Chaumier (1988, p.64) lembra que essa leitura deve ser precisa nas passagens mais elucidativas do texto como título, subtítulo, intertítulos, introdução, conclusão, frases introdutórias de capítulos, legendas de ilustrações gráficas, tabelas, informações em negrito, etc...

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnica (1992), não é possível leitura integral do documento em virtude do pouco tempo de que o indexador dispõe e a totalidade do acervo de uma biblioteca. O indexador não tem que, necessariamente, representar com termos de indexação todos os conceitos identificados durante o exame do documento. Os conceitos deverão ser selecionados conforme os objetivos da utilização dos termos. Os objetivos estão vinculados e dependentes de duas variáveis influentes na identificação e seleção de conceitos pelo indexador: o sistema documentário e o usuário destes sistemas. Existe, portanto, um compromisso firmado com o sistema documentário disseminador e seu usuário, que deverá permanecer durante o ato da leitura documentária.

Podemos constatar conceitos por meio do sistema PRECIS, tal como afirma Fujita (1989, p.22) em que prevê para etapa de identificação de conceitos uma análise conceitual, baseada na interrogação do texto:

- O que aconteceu? (ação)
- A que ou a quem isto aconteceu (objeto da ação – sistema chave)
- O que ou quem fez isto? (agente da ação)
- Onde aconteceu? (Local)

Dessa forma, a cada operador do sistema PRECIS será então, atribuído a um conceito com função correspondente. A equipe de operadores formará uma cadeia de termos capaz de gerar as entradas de assunto que serão acessadas por um usuário no índice de assunto.

Isso significa que durante a leitura, a principal etapa da indexação - a identificação de conceitos - é realizada, e o indexador procura compreender os conceitos tratados em um documento por meio das indagações e seleciona, a partir dos conceitos explicitamente presentes dentro do documento, aqueles sobre os quais o documento contém uma informação suscetível de interessar aos usuários do sistema documentário.

Percebe-se que, embora sejam várias as tentativas de se estabelecerem alguns critérios e de sistematizar o processo de leitura do indexador, não há consenso quanto à forma mais adequada de se fazer essa leitura, visando à extração e ao posterior tratamento das informações contidas no texto.

O processo de indexação permite a escolha de termos mais adequados à representação de assunto dos documentos, transformando-se mais racionalmente com vistas à redução da subjetividade do indexador. A consistência da indexação está ligada a dois elementos básicos: ao desempenho do indexador e à qualidade dos instrumentos de indexação. É importante que essa consistência seja regular, considerando-se o fator tempo na operação de um determinado sistema, sendo necessário ao indexador um alto grau de imparcialidade e uma submissão às diretrizes da indexação adotadas pelo sistema. Deve-se procurar controlar a subjetividade, inerente a qualquer trabalho humano e presente na atividade de indexação.

Esse processo de determinação do assunto de um documento envolve grande complexidade, pois, além do problema da terminologia, existe influência direta das pessoas que o executam, conhecida como subjetividade, em que o indexador insere seus próprios valores na atuação de intermediário entre autores e usuários. É tarefa do indexador definir de forma precisa o conteúdo do documento. Além disso, envolve aspectos lógicos, cognitivos e lingüísticos da leitura e outros aspectos, como a influência da política de indexação.

Pautado nesses aspectos, o próximo capítulo aborda o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos enquanto recurso pedagógico utilizado

como metodologia relevante ao permitir controle na subjetividade do indexador. A escolha de tal modelo se deve ao fato de que foi elaborado a partir de estudo teórico que contempla modelos propostos por outros autores. Ao extrair conceitos para uma representação mais precisa do documento, há possibilidade de diminuição de âmbito interpretativo da leitura documentária.

2.2 Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos: uso como recurso pedagógico no ensino de leitura documentária para indexação

O ensino de procedimentos de análise de assunto oferece ao indexador aprendiz, por meio do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, estratégias de ensino de leitura documentária, que possibilitam ao indexador aprendiz ter consciência de suas estratégias de leitura e desenvolver seu conhecimento prévio profissional.

Segundo Giasson (1993), o modelo de ensino explícito visa ao desenvolvimento da autonomia do aluno por meio da instigação de habilidades e principalmente do uso de estratégias que facilitem e agilizem a leitura, como escrever resumos ou utilizar esquemas de narrativa. O ensino explícito propõe as seguintes etapas: definir a estratégia e precisar sua utilidade; tornar o processo transparente; interagir com os alunos e orientá-los para o domínio da estratégia e assegurar a aplicação da estratégia.

Fourie (2002) considera a abordagem sócio-cognitiva propícia para o ensino de indexação e elaboração de resumos e sugere também atividades de elaboração de projetos de pesquisa específicos, denominado portfolio (pasta), no qual o aluno escolhe conteúdos de seu interesse e se torna responsável no processo de aprendizagem. Podemos visualizar o portfolio como um conjunto dos trabalhos de pesquisa do aluno que demonstraria seus esforços e desenvolvimento de critérios na seleção de conteúdos, evidenciando sua autonomia e motivação para tornar-se independente no processo de aprendizagem.

O Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, elaborado por Fujita (2003a), foi proposto segundo concepção ideal formulada para a segunda parte do Projeto Integrado em seu Relatório Parcial de Pesquisa, entitulada como “Leitura em Análise Documentária” (FUJITA, 1999 apud FUJITA, 2001). Tal proposição surge em decorrência da:

> [...] necessidade de elaboração de um modelo de leitura que utilize o conhecimento de estruturas do leitor indexador e resumidor apoiado em

> estratégias mais sistemáticas de identificação de conceitos, para efetuar não só o movimento ascendente (bottom-up), mas a interação entre os dois movimentos de leitura – ascendente e descendente ao mesmo tempo, preconizado por Rumelhart e considerado o que melhor representa a atuação do indexador e do resumidor, de acordo com Pinto Molina & Galvez (s.d.). (FUJITA, 1999, p.100).

O Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos é gerado, então, com base nos resultados e considerações coletados dos estudos com indexadores da Sub-Rede Nacional de Informação em Ciências da Saúde e do Centro de Informações Nucleares, cuja análise identifica que os indexadores:

- apontam dificuldades para identificação de conceitos;
- na identificação de conceitos, utilizam a exploração da estrutura textual sem quase nenhum questionamento como abordagem sistemática;
- realizam um padrão de seqüência de operações, repetindo-os mais de uma vez durante a leitura e, nesta seqüência, apenas a operação "identificação de aspectos importantes da mensagem" repete-se na leitura de todos os indexadores;
- dominam a estrutura textual do artigo científico para ir direto às partes do texto em que se identificam aspectos importantes da mensagem;
- fazem a exploração completa do artigo científico sem que resulte na identificação de conceitos em cada parte;
- consideram o resumo como principal fonte de identificação de conceitos, no entanto, esses conceitos não são todos compatíveis com a linguagem do sistema;
- durante a leitura, fizeram-se "associações com linguagem" em diferentes momentos, mas sempre próxima (antes ou depois) da identificação de conceitos. (FUJITA, 2001).

A elaboração do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos é uma proposição de aprimoramento e evolução da metodologia de indexação a partir da metacognição do indexador (comportamentos desautomatizados, na medida em que o leitor tem consciência de como está sendo realizada a leitura), além da utilização do conhecimento de estruturas textuais do leitor apoiado em estratégias de abordagem sistemática de identificação de conceitos, sendo oferecida na formação do indexador em leitura documentária.

O Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos (FUJITA, 2003a), apresentado no QUADRO 1, consiste fundamentalmente de procedimentos de análise de assunto com a análise conceitual do PRECIS (FUJITA, 1995) (primeira coluna); a abordagem sistemática mediante questionamento para a identificação de conceitos da Norma 12.676 (segunda coluna); e a localização dos conceitos em partes da estrutura textual (terceira coluna), seguindo indicação de Tálamo (1987), pela identificação do tema do texto

pelo objetivo enunciado e Kobashi (1994), referente ao Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos e resumos.

CONCEITO (PRECIS)	**QUESTIONAMENTO** (NORMA 12.676)	**PARTES DA ESTRUTURA TEXTUAL** (TÁLAMO,1987; KOBASHI, 1994)
OBJETO	O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)
AÇÃO	O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.)?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)
AGENTE	O documento possui um agente que praticou esta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)
MÉTODOS DO AGENTE	Para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e/ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos. materiais e equipamentos?	METODOLOGIA
LOCAL OU AMBIÊNCIA	Todos estes fatores são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?	METODOLOGIA
CAUSA E EFEITO	Considerando que a ação e o objeto identificam uma causa, qual é o efeito desta causa? Causa (ação+objeto)/Efeito	RESULTADOS; DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Quadro 1: Modelo de Leitura Documentária para artigos científicos: identificação de conceitos por questionamento em partes da estrutura textual (FUJITA, 2003, p.202)

O Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos é acompanhado de um Manual Explicativo (FUJITA, 2003a) para cada etapa da atividade de indexação de textos científicos para utilização do indexador, contendo vários exemplos que ilustram sua aplicabilidade. O Manual traz orientações sobre a atividade de leitura dividida em três etapas: exploração da estrutura textual, identificação de conceitos e seleção de conceitos. Em cada uma destas etapas, os procedimentos são esclarecidos um após o outro, a partir de orientações explicativas para que indexadores possam realizar a tarefa paulatinamente.

Na presente pesquisa, realiza-se um estudo para verificação da aplicabilidade deste Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos (Quadro 2) adaptado de Fujita (op cit), por meio da técnica de coleta de dados do Protocolo Verbal Interativo com o objetivo de observar o processo de compreensão da metodologia de três alunos do Curso de Biblioteconomia, orientado por um indivíduo mais experiente, incluindo as dificuldades apresentadas pelos aprendizes e respectivos desenvolvimentos em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação com o modelo de

leitura e na técnica de coleta de dados de Protocolo Verbal. Ressaltamos que neste trabalho utilizou-se o Modelo de Leitura adaptado do original, segundo aplicações de pesquisas anteriores (2005), em que o conceito "ação" aparece no início da grade.

CONCEITO	**QUESTIONAMENTO**	**PARTES DA ESTRUTURA TEXTUAL**	**TERMOS IDENTIFICADOS**	**TERMOS SELECIONADOS**
AÇÃO (processo sofrido por algo ou alguém)	O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.)?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)		
OBJETO (algo ou alguém que está sob estudo do pesquisador)	O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)		
AGENTE (aquele ou algo que realizou a ação)	O documento possui um agente que praticou esta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)		
MÉTODOS DO AGENTE (métodos utilizados para realização da pesquisa)	Para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e/ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos. materiais e equipamentos?	METODOLOGIA		
LOCAL OU AMBIÊNCIA (local físico onde foi realizado a pesquisa)	Todos estes fatores são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?	METODOLOGIA		
CAUSA E EFEITO Causa (ação+objeto)/Efeito	Considerando que a ação e o objeto identificam uma causa, qual é o efeito desta causa?	RESULTADOS; DISCUSSÃO DE RESULTADOS		

Quadro 2 : Modelo de Leitura Documentária para artigos científicos adaptado do original segundo aplicações de pesquisas anteriores (2005)

A utilização do Modelo de Leitura adaptado permitiu verificar sutilmente a estrutura apresentada dos conceitos e dessa forma, observar sua aplicabilidade por meio da compreensão dos aprendizes na atividade de leitura.

2.3 Compreensão em leitura, aprendizagem e Teoria dos esquemas: interação entre conhecimento prévio e conhecimento novo

Dentre as etapas de indexação descritas no item 2.1, a leitura do documento é a principal, por ser o momento em que o assunto tratado no documento é compreendido pelo

indexador e os conceitos são identificados e selecionados para posterior tradução em linguagens de indexação. Há necessidade de compreensão de leitura pelo indexador, para que seja atingida a finalidade de representação do documento.

Falando sobre a compreensão da leitura, Leffa (1996, p.13) afirma que a compreensão "[...] é o resultado do ato da leitura. O valor da leitura só pode ser medido depois que a leitura terminou. A ênfase não está no processo da compreensão, na construção do significado, mas no produto final dessa compreensão."

Assim, a aprendizagem, no caso desta pesquisa, ocorre num processo de interação entre o conhecimento prévio e o novo conhecimento a ser adquirido, interação entre a estrutura cognitiva do leitor e a nova informação a ser adquirida pela leitura, de modo que esta informação não fique solta na mente do leitor, mas guardada dentro de uma estrutura hierárquica altamente organizada.

A Teoria dos Esquemas defende a idéia de que a aprendizagem e principalmente a compreensão é resultado da interação entre o conhecimento prévio do leitor e a realidade. Citando Piaget, Leffa (1996, p.26) afirma que a aprendizagem:

> [...] é um processo de adaptação entre o indivíduo e o meio. Essa adaptação se dá pelo processo de interação entre a estrutura cognitiva do indivíduo e o ambiente, provocado pelo surgimento de um desequilíbrio entre os dois. Na busca do equilíbrio há dois outros processos envolvidos: acomodação e assimilação. A acomodação implica uma reformulação da estrutura do organismo e é por isso mais difícil. A assimilação é mais simplesmente a integração da informação à própria estrutura interna, sem necessidade de modificação da estrutura. Enquanto que a acomodação tem um sentido de fora para dentro, onde o ambiente provoca a mudança interna, a assimilação tem um sentido contrário; é o indivíduo que modifica sua apreensão do ambiente para assimilá-lo a sua estrutura interna.

De acordo com Nardi (1999, p.88), um dos problemas centrais da teoria dos esquemas é a especificação do processo de desenvolvimento de nova "schemata" ou superesquema (conjunto/bloco de conhecimento sobre determinada situação, fenômeno, objeto). Do ponto de vista lógico, Rumelhart e Norman (1977) apud Nardi (1999, p.88), apontam três modos básicos de aprendizagem possíveis num sistema baseado em esquemas:

1. Aprendizagem por acréscimo - nós podemos reter informações sobre um evento ou um texto que tenhamos compreendido.

2. Aprendizagem por ajuste, refinamento - a “schemata” existente transforma-se (evolui, muda) para atualizar-se com a experiência. Presume-se que os conceitos são, continuamente, ajustados e reelaborados, à medida que se adquire mais experiência.

3. Aprendizagem de nova “schemata” ou reestruturação - que envolve o desenvolvimento de conceitos novos de duas maneiras: um esquema antigo é copiado com algumas modificações ou um novo esquema é induzido a partir da experiência.

De acordo com Nardi (1999, p.88), a aprendizagem por acréscimo é o tipo mais comum. Isso se deve ao fato de que sempre que uma nova informação é encontrada, uma nova experiência é vivida. Sabe-se que vestígios do processo de sua compreensão permanecem na memória e servem de base para futura recuperação e uso. Mais tarde, pode-se usar essa informação para reconstruir a interpretação de uma outra experiência semelhante. Esse tipo de aprendizagem ocorre toda vez que a *schemata* disponível no momento da experiência original for considerada adequada para a interpretação da experiência. Quando se encontra uma situação para a qual a *schemata* disponível no momento não fornece explicação, há a possibilidade de mudança de esquema e conseqüentemente, uma modificação dos próprios mecanismos por meio dos quais se vivencia o mundo.

Segundo Nardi (1999, p.89), há duas formas de se realizar o *ajuste*, que envolve a modificação ou evolução de *schemata* já existente. A primeira refere-se ao conhecimento das restrições de variáveis e de valores implícitos que pode ser continuamente atualizado, à medida que se utiliza a *schemata*. Ao se encontrar um caso em que uma certa *schemata* explica uma determinada situação, pode-se modificar as restrições de variáveis e de valores implícitos na direção da experiência em observação.

Isso torna a *schemata* sensível a mudanças nos casos aos quais é aplicada. À medida que esse processo continua, há modificação das variáveis e dos valores implícitos para tentar fazer a *schemata* representar melhor a situação à qual ela é aplicada. O ajuste só pode acontecer quando a *schemata* é considerada adequada para explicar a situação em observação. Dessa forma, entende-se que o ajuste apontado pela autora refere-se à aprendizagem. No caso da pesquisa de Nardi (1999), tal aprendizagem relaciona-se à compreensão da metáfora “industriais da informação” por alunos de Biblioteconomia.

Para compreender tal metáfora, é necessário perceber a proposta que ela traz de adoção da “schemata” (conjunto de esquemas da área da Indústria) pela área da Ciência da Informação e Biblioteca. Os esquemas existentes na Indústria tais como *produção, comercialização, venda, lucro, produtos físicos, dinheiro como meio de aquisição do produto,*

perda do produto pelo vendedor após venda são incompatíveis com os esquemas da Biblioteconomia Tradicional.

Para se pensar a Biblioteconomia como Indústria e poder entender a metáfora e, conseqüentemente, a proposta que ela apresenta ao bibliotecário de se tornar "industrial," é preciso ser capaz de "ajustar" os esquemas da Indústria à Biblioteconomia, tornando algumas de suas características (variáveis) mais flexíveis. Por exemplo, a informação e os serviços que poderiam ser "vendidos" por dinheiro a "clientes" (e não usuários das bibliotecas) e centros de informação e ainda assim os "vendedores" (bibliotecário, profissionais da informação - industriais - produtores de informação) continuariam a reter sua posse.

> O segundo tipo de ajuste envolve substituir um aspecto constante de um esquema por uma variável – ou seja, adicionar uma nova variável ao esquema. Tal aprendizagem ocorre quando se descobre que uma determinada "schemata" poderia explicar uma determinada situação se fosse permitido que apenas algum de seus traços constantes variasse. Considerando-se que um traço constante é apenas uma variável com restrições muito rígidas, este pode ser visto como um caso especial do tipo anterior de ajuste, um caso em que a mudança ocorre numa variável com restrições rígidas que se torna uma variável com restrições menos rígidas. (NARDI, 1999, p.89).

Falando sobre a relação entre a aprendizagem e a compreensão, Leffa (1996, p.28) afirma que esta relação é óbvia:

> Para ocorrer a compreensão é necessário que os subsunçores adequados sejam acionados. Para ocorrer a aprendizagem os subsunçores não são apenas acionados mas também modificados, de modo que a informação possa ser adequadamente encaixada. Com isso, a estrutura cognitiva do indivíduo vai se sofisticando e se tornando mais apta para integrar mais e mais informações. A capacidade de compreensão em leitura estará portanto relacionada com a complexidade da estrutura cognitiva do indivíduo. Quem mais tem a contribuir mais possibilidade tem de entender mais coisas.

Dessa forma, a compreensão de leitura estará diretamente relacionada com o conhecimento prévio do leitor, com seus esquemas e com a forma com que este conhecimento estará armazenado na mente do indexador.

Assim, a aprendizagem vai além da compreensão. Enquanto que a primeira (aprendizagem) restringe-se à adequação do conteúdo do texto com as informações já adquiridas pelo leitor, armazenadas em seu conhecimento prévio, a segunda (compreensão)

possibilita a comparação do que o leitor está adquirindo, as informações novas, com o que já tem armazenado em seu conhecimento prévio. Se seu conhecimento prévio é modificado devido às novas informações adquiridas durante a leitura, ocorre a aprendizagem. Se ele entendeu o conteúdo, mas seu conhecimento prévio não foi modificado ou as novas informações não foram somadas a este conhecimento, ocorreu apenas a compreensão.

> [...] na leitura em que não há qualquer necessidade de ajustes dos subsunçores, a compreensão pode ser total mas por não possibilitar qualquer aprendizagem, será extremamente enfadonha para o leitor; um contínuo e desequilibrado processo de assimilação sem possibilidade de acomodação. (LEFFA, 1996, p.29)

Dessa forma, se não ocorre compreensão nem aprendizagem durante a leitura, o processo torna-se mecânico e sem significação, devido à falta de acionamento dos subsunçores adequados. Pode haver aprendizagem, mas será uma aprendizagem mecânica.

Na leitura de um texto com fins de indexação, apenas uma parcela das informações nele contidas está explícita na estrutura textual do documento. Por meio da interação entre o conteúdo do texto e o conhecimento prévio do leitor, as informações implícitas são identificadas e adquirem valor. Para Leffa (1996, p.38), ao continuar a leitura, o leitor espera "determinadas informações do texto, que podem ser mais ou menos significativas, dependendo de como preenchem as variáveis do esquema acionado".

Cada indivíduo tem uma visão diferente da realidade que o cerca, devido a suas próprias experiências individuais e conhecimentos prévios diferentes dos outros.

> A realidade nunca é percebida na sua totalidade. Não há possibilidade de se avaliar um dado, por menor que seja, em todos os seus ângulos. O dado é observado a partir de uma determinada perspectiva e é a partir dela que ele é compreendido e evocado. A incapacidade de reproduzir algo do mundo real de modo totalmente objetivo, deve-se ao fato de o indivíduo estar apenas reproduzindo a sua experiência do fato. (LEFFA, 1996, p.43).

Ao considerar conhecimento prévio e tipo de estratégia que o texto exige como fatores de legibilidade num processo interativo, está-se reconhecendo que toda leitura envolve mais que o conjunto de sinais visuais que compõem o texto. Na verdade, sãop admitidos também, como básicos, aspectos cognitivos relacionados com conhecimentos armazenados na memória do leitor e comportamentos específicos durante a leitura.

Segundo Araújo (1987, p.6), um ponto importante da compreensão da leitura é que “não é necessário que os leitores, especialmente os principiantes, compreendam o significado de tudo o que estão tentando ler.”

Se qualquer processo de compreensão de texto escrito é um ato de comunicação entre leitor e autor, via texto, de acordo com Fujita (2001, p.35), no processo de indexação:

> [...] a leitura está presente no momento em que o indexador realiza a etapa de análise do assunto tratado em um documento, para posterior representação dos conceitos identificados em termos de indexação. Isso significa que durante a leitura, a principal etapa da indexação, a identificação de conceitos, é realizada. Por meio dela o indexador compreende os conceitos tratados em um documento, e não após a leitura.

A compreensão, então, só é possível se o indivíduo possuir os conhecimentos prévios necessários sobre o assunto tratado no documento. Neste processo de interação, a leitura ocorre com a contribuição tanto do texto, com seu conteúdo para a leitura, quanto do leitor, com seu conhecimento prévio a respeito do assunto tratado e seu conhecimento de mundo. As habilidades cognitivas (inconscientes) e metacognitivas (conscientes) do leitor são acionadas neste tipo de leitura.

Na leitura documentária, o processo de compreensão torna-se elemento norteador na tarefa do indexador, ao permitir a recuperação e disseminação da informação de forma eficiente, satisfazendo as necessidades do usuário.

O aprimoramento e a conscientização da capacidade do leitor, no que se refere à compreensão no processo da indexação, tornam-se possíveis por meio da interação com o profissional experiente em indexação, conduzindo o aprendiz à exploração de suas potencialidades, diante de metodologias de ensino em leitura documentária.

2.4 Interação do profissional experiente com o aprendiz no ensino de leitura documentária

Num contexto de ensino-aprendizagem, além de conhecer teorias, perspectivas e resultados de investigação, torna-se imprescindível a construção, da relação intrínseca existente entre prática e teoria proporcionados pela interação entre profissional experiente e aprendiz, permitindo o desenvolvimento de momentos propícios à formação profissional. Isso requer não só a capacidade de mobilização e articulação de conhecimentos

teóricos, mas também a capacidade de lidar com situações concretas, competências que devem ser desenvolvidas progressivamente ao longo da formação.

A formação, em seu sentido etimológico, é um processo de desenvolvimento que ocorre durante toda vida do ser humano e assume um sentido especial por ser necessariamente permanente (SAUL, 1996).

Portanto, pode-se compreender a formação como um processo dinâmico e contínuo com possibilidade de aperfeiçoamento crescente, que consiste em propostas que visem à qualificação e à capacitação do aprendiz para uma melhoria de sua prática, por meio do domínio de conhecimentos e métodos do campo de trabalho em que atuará.

Pode-se visualizar nas palavras de Guimarães (2000, p.67- 68) a questão da concepção da formação profissional e seu compromisso com a aprendizagem focada no discente:

> [...] uma concepção de formação profissional, vista não mais como uma mera aplicação de conhecimentos teóricos ministrados, mas como uma condição *sine qua non* para a aprendizagem. Em tempos de métodos como o PBL (problem-based learning) vejo na pesquisa uma fundamental instrumentalidade do fazer pedagógico no âmbito dos distintos conteúdos, devendo ser abordada como uma efetiva postura a ser trabalhada com o educando - postura investigativa - de busca pelo novo, pela diversidade de idéias e concepções, pela fundamentação teórica e metodológica, e principalmente, do compromisso com o refletir, o criar e o testar, que levam ao imprescindível avançar.

A existência de modelos pedagógicos, nesse contexto, reveste-se de importância, pois a continuidade simples e a experiência imediata do conhecimento geram um salto que só a intervenção de um profissional experiente subsidiará e avaliará precisamente.

Considera-se, assim, a formação do aprendiz como fundamental no processo de aprendizagem, assegurando a apropriação de conhecimentos e habilidades, de modo que a objetivação desses conhecimentos e habilidades possa criar possibilidades de crescimento individual a partir de experiências profissionais.

O papel do profissional experiente ao auxiliar o indexador aprendiz para que entenda a importância do uso de estratégias durante a leitura, informá-lo sobre as estruturas mais comuns associadas a distintas áreas do conhecimento, treiná-lo para determinar com antecedência quais os objetivos e quais as suas expectativas para uma determinada atividade de leitura, encorajá-lo a assumir riscos, a tentar adivinhar, a ignorar os impulsos para querer acertar sempre nas suas previsões, incentivá-lo ao uso de suas estratégias de leitura, estimulá-

lo para que realize estas atividades que conduzem à compreensão, como também, utilizar metodologias que proporcione ao indexador subsídios de leitura que contribuam para a compreensão do assunto tratado em um documento é fundamental e contribui para a qualidade do processo de indexação.

Estudos de vários autores como (BAQUERO, 2001; MOREIRA, 1999; FRAWLEY, 2000; OLIVEIRA, 2001) permitem confirmar a visão de Vygotsky de que o sujeito não é apenas ativo, mas interativo**,** porque forma conhecimentos e se constitui a partir de relações intra e interpessoais.

Percebe-se que a troca com outros sujeitos e consigo próprio vai internalizando conhecimentos, papéis e funções sociais, o que permitirá a formação de conhecimentos e da própria consciência. Trata-se de um processo que caminha do plano social - relações interpessoais - para o plano individual interno - relações intrapessoais**.**

Assim, os profissionais experientes são indispensáveis para realizar a mediação na aprendizagem e impulsionar o desenvolvimento do aluno. Não se pode deixar de observar que a construção da autonomia e do conhecimento do indivíduo ocorre com a ajuda da família, da sociedade, da escola e dos relacionamentos.

Nesse aspecto, ressalta-se a grande preocupação do pensador russo Lev Vygotsky (1896-1934) com a instrução escolar e, conseqüentemente, com a atribuição à escola e ao professor de importante papel no desenvolvimento infantil.

Vygotsky introduziu a noção de Zona de Desenvolvimento Proximal - ZDP nos seus últimos escritos, na década de 30, no bojo das discussões que levantava sobre a relação entre aprendizagem e desenvolvimento. Tinha um interesse especial pelas questões da educação, particularmente da instrução escolar. Afirmava que o ensino eficaz não é aquele que espera o desenvolvimento cognitivo infantil, porém aquele que se antecipa ao mesmo, impulsionando-o e incidindo sobre a ZDP. Ou, nas palavras de Vygotsky (1984, p. 242), “o ensino deve orientar-se não ao ontem, senão ao amanhã do desenvolvimento infantil”.

Pode-se observar a identificação de três estágios de desenvolvimento na criança e que podem ser estendidos a qualquer aprendiz (VYGOTSKY, 1984):

- nível de desenvolvimento real - determinado pela capacidade do indivíduo solucionar independentemente as atividades que lhe são propostas;
- nível de desenvolvimento potencial - determinado pela solução de atividades realizadas sob a orientação de uma outra pessoa mais capaz ou cooperação com colegas mais capazes e

- zona de desenvolvimento proximal - considerada como um nível intermediário entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial.

A "Zona de Desenvolvimento Proximal" é potencializada por meio da interação social, ou seja, as habilidades podem ser desenvolvidas com a ajuda de um adulto. No nível de desenvolvimento real, podemos considerar aquelas funções mentais do indivíduo decorrentes das etapas de desenvolvimento inteiramente cumpridas pelo sujeito e já estabelecidas.

Essa possibilidade de alteração no desempenho de uma pessoa pela interferência de outra é fundamental na teoria de Vygotsky. Segundo Oliveira (2001, p.59), de acordo com Vygotsky, não é qualquer indivíduo que pode, a partir da ajuda do outro, realizar qualquer tarefa. Ainda a esse respeito, a autora menciona que a capacidade de se beneficiar de uma colaboração de outra pessoa vai ocorrer num certo nível de desenvolvimento, mas não antes da mediação do educador, seja ele de qual natureza for. Vygotsky atribui importância extrema à interação social no processo de construção das funções psicológicas humanas.

O desenvolvimento individual se dá num ambiente social determinado e a relação com o outro, nas diversas esferas e níveis da atividade humana, é essencial para o processo de construção do ser psicológico individual (OLIVEIRA, 2001).

Ante essas observações acerca do desenvolvimento do aprendiz a partir de interações, confirma-se a premissa, baseada em Vygotsky, de que o indivíduo mais experiente frente à capacitação do aluno (aprendiz) na atividade de indexação, utilizando o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, pode colaborar na criação de atitudes, estimular no raciocínio do aluno, intermediar o processo de aprendizagem, adequando a interação e investigando os processos cognitivos que levam o aprendiz a questionar e refletir sobre seu próprio pensamento.

A noção de ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal) interliga-se, portanto, de maneira muito forte, com a sensibilidade do profissional experiente em relação às necessidades e capacidades do aprendiz e à sua aptidão para utilizar as contingências do meio a fim de dar-lhe a possibilidade de passar do que sabe fazer para o que não sabe. (POURTOIS, 1999, p. 109).

É na ZDP que a interferência de outros indivíduos é a mais transformadora. É aí que reside o grande desafio daquele que ensina. “Só se beneficiará do auxílio na tarefa de amarrar sapatos a criança que ainda não aprendeu bem a fazê-lo, mas já desencadeou o processo de desenvolvimento dessa habilidade” (VYGOTSKY et al, 1988 – p. 112).

A aprendizagem é fundamental ao desenvolvimento dos processos internos na interação com outras pessoas. Ao observar a ZDP, o profissional experiente pode orientar o aprendizado no sentido de adiantar o desenvolvimento potencial de um aluno, tornando-o real. Em outras palavras, o ambiente influenciaria a internalização das atividades cognitivas no indivíduo, de modo que, o aprendizado gere o desenvolvimento.

Em geral, outra via fundamental no desenvolvimento cognitivo e cultural, segundo estudos de autores como (BAQUERO, 2001; MOREIRA, 1999; FRAWLEY, 2000; OLIVEIRA, 2001), neste caso, no da criança, é a imitação, o que poderá se estender a outra pessoa. O próprio processo de imitação pressupõe uma determinada compreensão do significado da ação do outro. Neste sentido, o processo imitativo também se coloca como campo possibilitador de criação de ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal), porque a criança poderá, por imitação, realizar ações que vão além de sua capacidade atual.

Para Vygotsky, enquanto imita, a criança apreende a atividade do outro e realiza aprendizagem. Ela não faz uma mera cópia da ação do outro, como um ato mecânico, mas se envolve na atividade intelectualmente, o que implica representá-la e avaliar a adequação de sua imitação. Imitação, para ele, é uma reconstrução individual daquilo que é observado nos outros. (OLIVEIRA, 2001, p.63)

Outro fator observado por Vygotsky refere-se à instrução (ensino), que deve ser orientada para os processos de desenvolvimento que se encontra em amadurecimento e consolidação na ZDP. Ele alertava que a ZDP deveria ser considerada, levando-se em conta tanto o nível de desenvolvimento da criança como a natureza da instrução por ela recebida (BAQUERO, 2001; MOREIRA, 1999; FRAWLEY, 2000; OLIVEIRA, 2001).

Ganha importância, assim, o aspecto das pré-condições de desenvolvimento da criança e as possibilidades de aprendizagem, condicionadas a uma intervenção instrucional que funcione como mediadora no processo ensino/aprendizagem. Operar sobre a ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal), implica, portanto, trabalhar sobre as funções “em desenvolvimento”, ainda não plenamente consolidadas, mas sem necessidade de esperar sua configuração final para começar aprendizagem.

As ações executadas, no sentido de orientar as aprendizagens infantis, constituem o que Vygotsky entende por mediação. A qualidade e a intensidade da mediação vão determinar em boa medida a condição positiva do desenvolvimento e da aprendizagem da criança.

Assim, a criança com uma aprendizagem lenta e difícil pode ser uma criança cujo histórico de vida aponta para uma história de privação, de relacionamentos familiares

conflituosos ou ausentes. Um resultado direto desta situação pode ser a dificuldade da criança para organizar-se cognitivamente, para estabelecer um processo coerente de pensamento.

Ao ler Vygotsky, observa-se que o aprendizado está relacionado ao desenvolvimento e é “um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas” (OLIVEIRA, 2001 – p. 33). Percebe-se que o aprendizado possibilita o despertar de processos internos de desenvolvimento por meio do contato do indivíduo munido de experiências profissionais.

Observa-se que a aprendizagem, entendida como o processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, valores etc, a partir de seu contato com a realidade, o meio ambiente, as outras pessoas, inclui a interdependência dos indivíduos envolvidos no processo – aquele que aprende, aquele que ensina e a relação entre as pessoas. O desenvolvimento não ocorre na falta de situações propícias ao aprendizado.

Diante do exposto, faz-se necessário considerar o ensino como uma prática social específica, que se dá no interior de um processo de educação e que ocorre de maneira espontânea ou sistematizada, intencional e organizada, sempre que mediada pelo educador. O ensino não é, portanto, um movimento de transmissão que termina quando a coisa que se transmite é recebida, mas “[...] é o começo do cultivo de uma mente de forma que o que foi semeado crescerá” (OAKESHOTT, 1968, p. 160).

Dessa maneira, Vygotsky fornece-nos uma pista sobre o papel da ação profissional experiente como mediador da aprendizagem do aprendiz, facilitando-lhe o domínio e a apropriação dos diferentes instrumentos culturais. Mas, a ação do profissional experiente somente terá sentido se for realizada no plano da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), isto é, o profissional experiente que pode auxiliar o aprendiz na resolução de problemas que estão fora do seu alcance, desenvolvendo estratégias para que pouco a pouco possa resolvê-las de modo independente.

Portanto, a ZDP pode ser considerada como um espaço de troca de significados e sentidos (simbólico) que se estabelece na interação entre indivíduos, em que circula o conhecimento e as aprendizagens acontecem. Assim, o interesse é a análise do processo de interação que possibilita a emergência da ZDP.

Qualquer modalidade de interação social, quando integrada num contexto realmente voltado para a promoção do aprendizado e do desenvolvimento, poderá ser utilizada, portanto, de forma produtiva. Essa intervenção é feita no sentido de desafiar o sujeito, de questionar suas respostas para observar como a interferência de outra pessoa afeta

seu desempenho e, sobretudo, para observar seus processos psicológicos em transformação e não apenas os resultados de seu desempenho (OLIVEIRA, 2001).

A intervenção do profissional experiente precisa então garantir que o aprendiz conheça o objetivo da atividade, situe-se em relação à tarefa, reconheça os problemas que a situação apresenta, e seja capaz de resolvê-los.

Esse contexto de ensino-aprendizagem, entre profissional experiente e aprendiz, pode ser avaliado positivamente ao se utilizar a técnica de coleta de dados "Protocolo Verbal Interativo" de Nardi (1999), pois permite acompanhar o processo de desenvolvimento de habilidades e estratégias de compreensão em leitura documentária pelo aprendiz.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente capítulo se destina a apresentar as técnicas de coleta de dados de pesquisa, denominadas Protocolo Verbal Individual de Ericson & Simon (1987), e o Protocolo Verbal Interativo de Nardi (1999), bem como descrever os procedimentos e cuidados que devem ser tomados para realizar a aplicação de forma satisfatória. O Protocolo Verbal Interativo, nesse estudo, apresentou-se como técnica de coleta de dados e, por meio da interação, proporcionou a observação do ensino-aprendizagem no uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, atuando assim, como recurso pedagógico. No item 3.2, descrevem-se os procedimentos anteriores, durante e após a coleta de dados utilizados no Protocolo Verbal Interativo. Em seguida, apresenta-se a descrição dos procedimentos usados, nesta pesquisa, para aplicação do Protocolo Verbal Interativo com o uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos demonstrados em 3.3.

3.1 Protocolo Verbal Interativo: ao mesmo tempo metodologia introspectiva de coleta de dados e recurso pedagógico

A metodologia introspectiva do Protocolo Verbal, nos moldes de Ericsson e Simon (1987), tem sido empregada como instrumento de pesquisa na coleta de dados que fornecem informações sobre processos mentais utilizados pelos indivíduos na realização de qualquer tipo de tarefa (como por exemplo, na realização de um exercício de Matemática, na confecção de um artefato e até na leitura de um texto).

Por meio desta técnica, as verbalizações tornam possível observar seqüências verbais que refletem processos mentais que evidenciam aspectos inferenciais e contextuais relevantes para a solução de problemas e tomadas de decisão na realização de uma tarefa.

A técnica do Protocolo Verbal consiste em analisar todo o processo de verbalização dos participantes enquanto realizam suas atividades. E estes serão instruídos a falar constantemente sobre tudo o que estão fazendo, pensando em fazer e, até mesmo, sobre o que sentem ao usar a ferramenta e sobre a resposta das mesmas.

Neste contexto, o Protocolo Verbal fornece informações sobre passos de processamento individual, tais como verbalizações espontâneas, seqüência de movimentos com os olhos que exteriorizam seus processos mentais e mantêm a seqüência das informações

processadas. Ao realizar esse tipo de protocolo sem interação com o pesquisador, o sujeito fica impossibilitado de obter maiores conhecimentos, pois não há troca de informações com o professor - pesquisador, o que poderia proporcionar uma melhor reflexão e auxílio sobre determinada atitude diante de um eventual problema.

Devido às limitações do Protocolo Verbal de Ericson & Simon (1987), alguns pesquisadores como Haastrup (1987) realizaram entrevistas retrospectivas com os sujeitos para esclarecem pontos duvidosos do Protocolo Verbal.

A década de 90 foi marcada pelo uso bem sucedido da metodologia de Protocolo Verbal, relatado através de artigos, dissertações e teses de todo o Brasil. O Programa de Lingüística Aplicada, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, obteve destaque nesse uso, por meio de pesquisadoras do Grupo de Estudos da Metáfora (Zanotto (Paschoal) 1990, 1992, 1995; Yamamoto 1991, e Nardi 1991, 1992, 1993, 1995 e em sua tese de doutorado (1999); Leme 1994, 1997, entre outras).

A técnica de Protocolo Verbal foi aperfeiçoada e aplicada na tese de doutorado de Nardi (1999). Essa adaptação foi denominada de “Protocolos Verbais Interativos” ou “Protocolos com escora”, proporcionando à metodologia uma inovação ao que se refere à interação do pesquisador com os sujeitos na atividade de leitura. O termo “escora” deve-se ao fato de, nessa interação, Nardi (1999) ter participado, como indivíduo mais experiente, tentando instigar o aluno a desenvolver-se para alcançar níveis mais elevados de compreensão, fundamentada pela zona de desenvolvimento proximal (ZDP) de Vygotsky.

Em seu estudo, no qual observou a interpretação da metáfora “industriais da informação” por alunos de Biblioteconomia lendo um texto científico, Nardi (1999) utiliza, além das gravações dos protocolos verbais individuais interativos, outro instrumento interativo de coleta, a discussão de texto pelo grupo de participantes com o objetivo de investigar o papel do professor como facilitador da compreensão.

Frente às dificuldades e dúvidas apresentadas pelos sujeitos, ao realizar o Protocolo Verbal Individual sem interação, Nardi (1999) propôs o Protocolo com interação.

Fundamentado em Nardi (1999) o Grupo de Análise Documentária da Unesp tem utilizado o Protocolo Verbal Individual sem interação em suas pesquisas. Podemos destacar alguns trabalhos relacionados ao Protocolo Verbal, dentre eles (RUBI 2000; JULIANE, 2002; COSTA, 1999).

O Grupo de Análise Documentária tem aplicado o Protocolo Verbal Interativo seguindo etapas [descritas no item 3.2] para sua aplicação que são.

Diante da inovação do Protocolo Verbal Interativo proposta por Nardi (1999), Fujita (2004) propõe o desenvolvimento de investigação sobre metodologias de ensino de indexação na formação inicial do indexador, considerando que é necessário não apenas adequar os conteúdos programáticos, mas introduzir metodologias de ensino de leitura, como, por exemplo, o uso da técnica do Protocolo Verbal Interativo como recurso pedagógico. Dessa forma, propõe que a metodologia de ensino de leitura em sala de aula seja baseada nas dificuldades de leitura apresentadas pelos alunos, aliando a teoria à prática de leitura para facilitar a compreensão.

Como integrante das pesquisas realizadas no Grupo de "Análise Documentária", apresenta, igualmente, proposta inovadora na investigação do Protocolo Verbal Interativo como recurso pedagógico.

A técnica com interação do Protocolo Verbal Interativo foi aplicada e teve nossa participação como profissional experiente, no papel de pesquisador, considerando nosso conhecimento prévio do processo de indexação, da metodologia do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos e da técnica do Protocolo Verbal Interativo.

O papel do pesquisador deve ser, no essencial, o de facilitador da aprendizagem, fornecendo "*feedback*" apropriado, e criando motivações constantes para o ato de ler. Assim, promover uma intervenção pedagógica, visando ao desenvolvimento de leitores, pelo menos, razoavelmente proficientes torna-se necessário.

Ao usar esta técnica, o professor transforma-se num membro ativo tanto da aplicação como da orientação do desenvolvimento da técnica, compartilhando objetivos e auxiliando em situações de dificuldades encontradas pelos participantes.

Neste tipo de técnica, o papel do pesquisador é muito importante. Ao mesmo tempo em que ele tem de participar e, às vezes, conduzir o participante a falar sobre o que faz, também tem de se manter tranqüilo perante as situações que não correrem de modo esperado.

Com a utilização da verbalização simultânea, o pesquisador pode, além de interferir e auxiliar no desempenho dos participantes, chamar a atenção do participante para a tarefa que está executando. O participante terá que parar a tarefa, raciocinar sobre o que fez, explicar como a executou e somente depois disso, continuar a executar a tarefa.

Podemos destacar que a falta de conhecimento da técnica utilizada e do instrumento proposto poderá acarretar constrangimento ao participante, bem como a preocupação do sujeito diante da avaliação de sua capacidade e não com o instrumento com o

qual ele trabalha. A técnica requer habilidade que a tornaram exclusiva a pesquisadores experientes e exige o apoio de um profissional capacitado, para, instigar corretamente a avaliação. Intervenções nos momentos errados são uma intrusão e acabam alterando a própria realização do trabalho e falsificando o resultado da análise.

Assim, a presença do pesquisador torna a interferência adequada no processo de livre experimentação proposto aos participantes, atendendo a um primeiro pressuposto pedagógico formulado, ou seja, à hipótese de que, para o surgimento de posturas autônomas de aprendizado, o sujeito deve estar realizando atividades que lhe sejam significativas e acompanhadas por profissionais experientes.

Cabe ao profissional experiente estar atento para não sugerir ao aprendiz tudo que se deseja saber e também para nada sugerir, o que é comum quando não se sabe o que investigar objetivamente.

A saída para este possível conflito é ter bem claros os objetivos da investigação.

Outro ponto importante a considerar é a linguagem a ser utilizada na interação com o aprendiz - deve-se, sempre que possível, o vocabulário do mesmo.

A intervenção do pesquisador poderá ocorrer em duas situações muito claras: quando solicitada pelo aprendiz, ou quando o pesquisador perceber, de forma flagrante, que o aprendiz mostra desistência ao buscar autonomamente uma solução ao mesmo tempo em que reluta em pedir ajuda por constrangimento.

Dessa forma, são notórios alguns aspectos diferenciadores nas modalidades da técnica introspectiva de coleta de dados individual e interativo. Na técnica de Protocolo Verbal Individual, por exemplo, a coleta é realizada individualmente acompanhada pelo pesquisador, que se torna nesse momento um mero observador da atividade proposta. Ao observar a atividade, o pesquisador, não interfere na externalização do sujeito. Trata-se de uma aprendizagem individual em que o participante possivelmente apresentará dificuldades e dúvidas, já que estará desenvolvendo a atividade sem o respaldo do profissional capacitado.

Pode-se observar, dessa maneira, vantagem da técnica interativa em que o participante sempre estará explicando ao pesquisador o que ele pretende fazer em uma determinada situação de dificuldade. Com seus comentários fica claro que algumas situações não são bem compreendidas ou existem trechos que causam dúvidas, levando o sujeito a requisitar o auxílio do pesquisador.

Na familiarização da tarefa do Protocolo Verbal Interativo, o pesquisador poderá informar ao sujeito que, diante de alguma dificuldade poderá solicitar auxílio durante a

realização da tarefa, o que não acontece no Protocolo Verbal Individual. Verifica-se que existem pessoas que sentem dificuldades em comentarem o que estão fazendo simultaneamente. Nesse caso, a interação de um profissional experiente poderá proporcionar ao participante um momento de apoio na atividade.

Na transcrição do Protocolo Verbal Interativo, o pesquisador terá uma tarefa minuciosa: identificar e destacar as falas individuais dos sujeitos, o que exige um olhar e uma audição atenta para tal destaque.

No Protocolo Verbal Interativo, além de os sujeitos serem incentivados a pensar alto, a interação com o pesquisador poderá fornecer meios de detectar possíveis dificuldades na aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, bem como verificar se a utilização do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos é um instrumento facilitador no que se refere ao menor tempo para realização da tarefa e à identificação de termos com maior exatidão.

Então, pode-se destacar a interação do pesquisador, enquanto tutor da atividade, um ponto diferencial das técnicas da metodologia de Protocolo Verbal. Há vantagem para a avaliação dos procedimentos - o exame de sua habilidade de detectar e diagnosticar tipos diferentes de problema da aplicabilidade, observando e detectando como o sujeito elabora e executa sua tarefa com o auxílio do pesquisador.

Embora cada técnica possua suas especificidades, a tarefa de aplicação do Protocolo Verbal deve ser planejada cuidadosamente e a privacidade dos participantes deve ser preservada. A melhor maneira de abordar esta questão é evitar a coleta de informações que possam ser usadas para identificar alguém. A questão da manutenção da privacidade do sujeito é um ponto fundamental e deve ser observado pelo pesquisador logo no início, visto que, quando um sujeito sente-se ameaçado de alguma forma, ele pode simular uma ação e dar informações errôneas, o que acarretaria uma avaliação com resultados duvidosos.

A partir do Protocolo Verbal Interativo pode-se verificar a possibilidade de diagnosticar as dificuldades apresentadas pelos sujeitos da coleta, ao desenvolver a atividade de indexação, utilizando o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como parâmetro. Nesta técnica, o sujeito é incentivado a tratar o pesquisador como um tutor pessoal e sanar as dúvidas sempre que há dificuldades no desenvolvimento da atividade proposta. Dessa forma, a técnica interativa de coleta de dados introspectivos proporciona aos sujeitos a possibilidade de desenvolver as atividades de seu cotidiano de forma a tornar o processo observável pelo pesquisador. Nesse contexto, o pesquisador terá

como objetivo maior levantar os pontos críticos e de difícil compreensão para que se busquem soluções.

A partir das informações a respeito da técnica introspectiva "Protocolo Verbal", abordar-se-á, a seguir, a descrição dos procedimentos do Protocolo Verbal Interativo utilizados em coleta de dados. E, no item 3.3 são descritos os procedimentos de coleta de dados específicos desta pesquisa.

3.2 Descrição dos Procedimentos de coleta de dados do Protocolo Verbal Interativo

A aplicação do Protocolo Verbal Interativo torna-se possível por meio dos procedimentos de coleta de dados. Descrevem-se a seguir, as etapas da sessão de coleta de dados:

- Anteriores: definição do universo de pesquisa, seleção do texto-base e dos sujeitos, conversa informal com os sujeitos;
- Durante: familiarização com a tarefa do "Pensar Alto", gravação do "pensar alto" durante a leitura do texto-base;
- E, após a coleta: transcrições literais das gravações, procedimentos de análise.

A- Procedimentos anteriores à sessão de coleta de dados - Protocolo Verbal Interativo:

✓ ***Definição do universo de pesquisa:***

A realização da atividade poderá ser realizada e gravada em seu próprio ambiente, ficando a critério do pesquisador e participante a decisão do local propício para realização da atividade.

✓ ***Seleção do texto-base.***

Preferencialmente escolhe-se um texto ainda não conhecido pelos sujeitos.

✓ ***Seleção dos sujeitos.***

Poderá ser realizada conforme os objetivos da pesquisa, adotando-se critérios para a devida seleção. O elenco de participantes e os procedimentos para coleta terão que ser definidos anteriormente, na etapa da definição das tarefas.

✓ ***Conversa Informal com os sujeitos.***

Anteriormente à aplicação da técnica de Protocolo Verbal Interativo, realiza-se uma conversa informal com os participantes por meio da qual são informados sobre os seguintes itens:

- os objetivos da pesquisa;
- preocupação em manter a identidade dos participantes em sigilo e deixá-los bem à vontade para realização da atividade apresentada, o que propicia um ambiente mais familiar e agradável para aplicação da técnica;
- esclarecimento aos sujeitos de que a interação com um profissional experiente os auxiliará. Á medida que o iniciante encontra dúvidas, poderá recorrer ao profissional experiente para esclarecê-las,
- a importância do profissional experiente em dar "escora" ao sujeito, dando-lhe suporte e direcionando a questão apontada, buscando instigar no aluno reflexão para encontrar meios para determinada solução. Dessa maneira, o profissional experiente torna-se guia nos trajetos da pesquisa em estudo, levando o sujeito a caminhar pela reflexão e possíveis indicações na tomada de decisões.

B- Procedimentos durante à sessão de coleta de dados - Protocolo Verbal Interativo:

✓ ***Familiarização com a tarefa do "Pensar Alto".***

Nessa etapa, entrega-se a instrução elaborada por Nardi (1993) aos sujeitos para esclarecimento de possíveis dúvidas relacionadas à técnica. O esclarecimento do sujeito sobre a técnica é muito importante (ANEXO C). Deve-se deixar clara a finalidade da pesquisa e o porquê da sua participação, trata-se de uma atitude a ser tomada e aceita pelas duas partes: observador e observado. Solicita-se aos sujeitos que participarão da atividade de Interação que, além de realizarem uma tarefa, também comentem o que estão pensando enquanto a realizam. Assim, essa modalidade de Protocolo, além de proporcionar ao sujeito descontração para melhor desempenho da atividade proposta, poderá proporcionar auxílio em momentos de dificuldades.

✓ ***Gravação do "pensar alto" durante a leitura do texto-base.***

Inicia-se este procedimento entregando ao sujeito o texto-base selecionado pelo pesquisador em que este solicita ao participante a externalização de seus processos

mentais de forma natural, esquecendo assim, a presença do pesquisador que tem como função, neste momento, controlar o gravador e lembrar o sujeito da sua tarefa de “pensar alto”.

C- Procedimentos após à sessão de coleta de dados - Protocolo Verbal Interativo:

- ✓ ***Transcrições literais das gravações***

Para realização desse procedimento - transcrição literal das gravações - faz-se necessário consultar e ouvir as fitas cassetes atentamente para posterior transcrição, visando a destacar minuciosamente a fala de cada sujeito, tanto do aprendiz quanto do profissional experiente. A transcrição literal das gravações consiste em copiar todo conteúdo das fitas, bem como destacar toda compreensão dos sujeitos. Para a devida compreensão do conteúdo da fita, utilizam-se as notações específicas para transcrição, adaptadas de Cavalcanti (1989):

.... Pausa e continuação da leitura.
(<-) releitura.
(->) Trecho do texto-base “saltado” (ignorado) na leitura.
/ auto-interrupção de um pensamento.
((FR)) fala rindo.
((RM)) resmunga (em tom de ironia).
((RI)) Ri.
(->->->) acelera o ritmo da leitura.
(~~~) leitura desacelerada, atenta.
“...” palavra ou expressão comentada pelo sujeito.
[...] trecho do texto-base vocalizado pelo sujeito à primeira leitura, durante o Protocolo Verbal.
***itálico*:** fala do sujeito mostrando sua compreensão.
MAIÚSCULAS: trecho do texto-base repetido pelo sujeito, no protocolo, no resumo ou entrevistas.
{} inclusão nas transcrições, de descrições de gestos significativos do sujeito ou de comentários analíticos do pesquisador.
(....) omissão de trecho não relevante da transcrição.
NEGRITO: trechos que melhor expressam o fenômeno em descrição.
SUBLINHADO: relevância-sujeito
Palavras/ termos identificados:

- ✓ ***Procedimentos de análise***

Após a transcrição literal do conteúdo da fita com suas respectivas notações para compreensão dos dados coletados, realiza-se a análise de cada estudo de caso conforme os objetivos propostos pela pesquisa em pauta. Por meio da transcrição dos dados, na íntegra e com identificação das fontes das falas individuais, o pesquisador, respaldado em parâmetros de análise dos dados teóricos, de natureza normativa; decorrentes de observação, apresentado

por Fujita (2003), realizará a leitura atenta a fim de detectar e destacar pontos e trechos que identificam os objetivos da pesquisa. Ressalta-se a necessidade de uma leitura detalhada dos dados em busca de fenômenos significativos e recorrentes para construir categorias de análise, bem como a própria construção das categorias. Para se exemplificar cada fenômeno e cada categoria, é necessário voltar aos dados para retirar trechos da discussão.

3.3 Aspectos metodológicos da aplicação do Protocolo Verbal Interativo para orientação sobre o uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos

O uso da técnica Protocolo Verbal Interativo atendeu aos dois objetivos fixados para o desenvolvimento desta pesquisa: um objetivo acadêmico, de tornar viável a operacionalização da aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, desenvolvido por Fujita (2003a) e, ao mesmo tempo, foi utilizado como metodologia de pesquisa, para permitir observar a ação do indivíduo mais experiente em indexação e no uso do modelo (no caso desta pesquisa, a pesquisadora) e dos aprendizes (alunos do 2º ano de Biblioteconomia da Unesp de Marília- SP) na atividade de indexação. Dessa forma, o Protocolo Verbal Interativo tornou possível analisar o desenvolvimento dos aprendizes em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação, realizada com apoio do profissional experiente explorando a ZDP do aprendiz, estabelecida por Vygotsky (1978).

A coleta de dados foi realizada individualmente com três alunos do 2º ano de Biblioteconomia da Unesp de Marília. Inicialmente houve a familiarização do Protocolo Verbal Individual utilizando um artigo informativo de revista, lendo-o em voz alta, como forma de demonstração da tarefa proposta. Após a familiarização, os aprendizes iniciaram a leitura de um artigo científico da área de biológicas utilizando apenas seus conhecimentos prévios, sem uso de metodologia de indexação, mas “pensando alto” o tempo todo, realizando Protocolos Verbais Individuais, que possibilitou a observação das dificuldades apresentadas pelos aprendizes na tarefa de indexação.

Por meio de aplicações realizadas em pesquisas de Iniciação Científica no ano de 2005 (GONÇALVES, OLIVEIRA, 2005; SILVA, 2005), das quais pudemos participar como auxiliadora na preparação e aplicação da metodologia, observaram-se dificuldades apontadas pelos sujeitos diante do uso da grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos ao que se refere aos conceitos. Diante disso, foi sugerida

pelos sujeitos a interação de um indivíduo mais experiente nas metodologias para interagir nos momentos de dificuldades na realização da atividade de indexação utilizando o referido Modelo.

Nessas pesquisas atentou-se para (GONÇALVES, OLIVEIRA, 2005; SILVA, 2005) as recomendações para a aplicação do Protocolo Verbal Interativo que são aqui sintetizadas:

- o pesquisador deve procurar acompanhar o raciocínio do sujeito, estando atento ao que o sujeito diz ou faz, sem corrigir automaticamente as respostas dadas de acordo com o seu próprio raciocínio e sem completar o que o sujeito diz. Para isto é importante que o pesquisador aprenda a não concluir pelo sujeito. É preciso fazer o sujeito retomar o problema para que ele mesmo construa as suas conclusões;
- é fundamental obter justificativas para as respostas dadas, uma resposta correta pode as vezes basear-se em esquemas de raciocínios falhos;
- é preciso sempre verificar a certeza com que o sujeito responde;
- é preciso checar a consistência das respostas do sujeito, bem como considerar a reação do sujeito em relação às contradições que lhe são apontadas (Ele percebe a contradição e procura eliminá-la ou nem a percebe?);
- deve-se buscar a relação entre os elementos cruciais na resolução do problema e o raciocínio do sujeito. O pesquisador deve buscar esclarecer o papel destes elementos no raciocínio do sujeito,
- deve-se também procurar saber se o sujeito está consciente do seu raciocínio, podendo haver diferenças entre a justificativa que o sujeito dá para suas respostas e a correta.

Dessa forma, a coleta foi organizada tendo em mente que seria necessário estar preparada para interagir com os aprendizes nos momentos visíveis de dificuldades na realização da tarefa de indexação, conseqüentemente orientando-os sobre o uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, apoiando-os e incentivando-os a atingir um nível melhor de desempenho. Os participantes iniciaram a atividade realizando a leitura conforme seus conhecimentos prévios. Realizaram uma leitura detalhada do artigo, apresentando dificuldades referentes à linguagem do texto e uma leitura extensa. Observando esses pontos como dificuldades dos aprendizes, foi feita a apresentação do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como ferramenta auxiliadora na atividade de indexação, acompanhado pelo manual do Modelo de Leitura para indexação de artigos científicos contendo exemplos de indexação de textos de diferentes áreas do conhecimento. Neste momento, atuamos como indivíduo mais experiente no uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos exercendo o papel de professora nas instruções da ferramenta auxiliadora.

Após o contato com o Modelo de Leitura para indexação de artigos científicos, os participantes retornaram ao texto indexado anteriormente para iniciar a indexação, seguindo o modelo apresentado para preenchimento das colunas dos conceitos correspondentes. Ao entrar em contato com os participantes, orientando-os para a atividade de indexação com o modelo, passamos a interagir com os mesmos. A partir desse momento, utilizamos o Protocolo Verbal Interativo como método da pesquisa que permitiu a interação da pesquisadora como indivíduo mais experiente (profissional experiente) atuando como professora, e dos alunos como aprendizes na realização da indexação.

A metodologia do Protocolo Verbal Interativo de Nardi (1999) possibilitou a verificação da aplicabilidade do "Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos" proposto por Fujita (2003a) como recurso pedagógico mediante constatação do desenvolvimento dos aprendizes na tarefa de indexação considerando-se a noção de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) estabelecida por Vygotsky(1978).

Dessa maneira, os participantes, com o apoio de um indivíduo mais experiente, puderam ampliar o nível de conhecimento, puderam desenvolver-se e "crescer" durante a atividade conjunta, atravessando a zona de desenvolvimento proximal, passando de seu nível de conhecimento anterior a um nível mais alto. O indivíduo mais experiente, nesta situação, serviu de ponte entre os dois níveis.

Por meio dos resultados, visamos a obter benefícios para a formação dos indexadores aprendizes na atividade de indexação, bem como a aperfeiçoar o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como ferramenta de auxílio na indexação de textos científicos.

As etapas para desenvolvimento desta coleta podem ser observadas nas descrições dos procedimentos do Protocolo Verbal Interativo a seguir:

Descrição dos procedimentos de coletas de dados

Procedimentos anteriores a sessão de coleta de dados:

- ***Definição do universo da pesquisa***

A coleta de dados foi realizada na Unesp - Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus de Marília.

- ***Seleção dos indivíduos participantes***

A seleção dos sujeitos para os propósitos da pesquisa teve como critérios serem alunos do 2° ano de Biblioteconomia, indexadores aprendizes e não terem cursado ainda a disciplina “Indexação e Resumos”, além do interesse em participarem da aplicação do Protocolo Verbal combinada com a elaboração de tarefa de indexação.

- ***Definição do papel da pesquisadora***

A coleta foi realizada em sessões individuais pela pesquisadora que se tornou participante da pesquisa como indivíduo mais experiente no Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, com alunos do 2º ano de Biblioteconomia da Unesp de Marília que se prontificaram em participar.

Os objetivos da pesquisadora na aplicação do Protocolo Verbal Individual e Interativo foram assim definidos:

1 Verificar as dificuldades dos aprendizes na realização da tarefa de indexação sem o apoio do indivíduo mais experiente; (fase do Protocolo Verbal Individual)

2 Apoiar os aprendizes, oferecendo a eles orientações sobre o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos e instigando-os a buscar soluções para os problemas encontrados ; (fase do Protocolo Verbal Interativo)

3 Analisar o papel do Protocolo Verbal Individual e do Protocolo Verbal Interativo como técnicas de coleta de dados introspectivos e do Protocolo Interativo também como recurso pedagógico, facilitador da aprendizagem;

- ***Seleção do material escolhido para leitura***

Escolheu-se como texto base um artigo da área de Ciências Biológicas extraído do Jornal de Pediatria, v. 81, n.5, p. 373-376, 2005, retirado da Base de dados Scielo, intitulado: Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down, e com autoria de Renato M. Nisihara, Lorete M. S. Kotze, Shirley R.R. Utiyama, Nanci P. Oliveira, Patrícia T. Fiedler, Iara T. Messias-Reason, ainda não indexado por nenhum dos sujeitos.

- Análise da tarefa de leitura para indexação

A análise da tarefa consistiu em detalhar o texto base escolhido, em partes da estrutura textual a fim de se prever o assunto tratado no texto, com a finalidade de apresentar o conteúdo do texto seguindo o que sugere o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

O Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos recomenda que se siga a estrutura textual de textos científicos realizando um questionamento específico a fim de retirar conceitos de ação, objeto, agente, métodos do agente, local ou ambiência, causa e efeito.

O texto está estruturado da seguinte forma: Título em português, Título em Inglês, Autores, Resumo, Abstract, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Referências e Endereço do autor para correspondência.

Nesse momento, fez-se necessário um olhar minucioso a fim de destacar os pontos principais que tratava as partes do texto em estudo, para conhecimento do material a ser analisado pelos sujeitos.

O início do artigo traz de forma sucinta o resumo dividido em objetivos, métodos, resultados e conclusões. Pela seqüência de conteúdo da estrutura textual a primeira parte observada foi a Introdução a qual traz a contextualização do tema Síndrome de Down e sua definição é que esta afeta 1 a cada 800 recém-nascidos em todo mundo sendo o principal fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado. Informa também que vários estudos já foram publicados relatando alto grau de associação entre Síndrome de Down (SD) e doenças autoimunes, principalmente doença celíaca (DC) e tireoidite autoimune. Relata que a doença celíaca (DC) afeta indivíduos de todas as idades e caracteriza-se por uma intolerância permanente ao glúten. Em sua forma clássica, a doença celíaca (DC) se manifesta através de sintomas e sinais de má absorção intestinal. A doença pode, no entanto, ocorrer de uma forma silenciosa ou latente. A maioria dos pacientes apresenta sintomas gastroenterológicos não específicos,como dispepsia, dor abdominal, flatulência e alteração do funcionamento intestinal. Essas características geralmente causam atraso no diagnóstico da doença celíaca (DC) e levam à abordagem incorreta dos pacientes.

O estudo apresentou o objetivo de investigar a prevalência de DC em crianças com SD da região Sul do Brasil.

Os materiais e métodos são apresentados em subtópicos: pacientes, controles, EmA-IgA, Anticorpos Anti-tTG, IgA sérica e Análise estatística descrita abaixo.

Pacientes: Foram incluídos no estudo setenta e um pacientes consecutivos com SD (32 do sexo feminino e 39 do sexo masculino) com idade variando de 2 a 18 anos, média 6,12 anos, do ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Os pacientes maiores de 18 anos foram excluídos do estudo.

Controles: Amostras de sangue de 80 crianças saudáveis, residentes na mesma área geográfica dos pacientes, na mesma faixa de idade (de 2 a 19 anos, média 8.02 anos) e de ambos os sexos (38 do sexo feminino e 42 masculino), foram utilizados como grupo controle.

EmA-IgA: Todas as amostras foram investigadas para os EmA-IgA de acordo com Volta et al.17, através de imunofluorescência indireta, utilizando cordão umbilical humano como substrato e anti-IgA humano conjugado com isotiocianato de fluoresceína (FITC) (INOVA, USA).

Anticorpos Anti-tTG: Os anticorpos IgA anti-transglutaminase foram determinados pela técnica de Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA), utilizando-se o kit comercial da INOVA Inc. (San Diego, CA, USA), conforme descrito por Dieterich et al.18. Foram considerados positivos valores superiores a 20 unidades.

IgA sérica: As concentrações de IgA sérica foram determinados por turbidimetria (Behring, Alemanha).

Análise estatística: Os dados foram analisados com o software Statistica (Microsoft, USA), utilizando-se o teste exato de Fisher.

Os resultados da pesquisa são mostrados pela Figura 1, tanto para os pacientes com SD como controles, uma positividade altamente significativa do EmA-IgA ($p = 0,021$) e do antitTG ($p < 0,001$) observada em pacientes com SD quando comparados aos controles. Cinco pacientes com SD (7%; 5/71), quatro do sexo masculino e um do sexo feminino, foram positivos para EmA-IgA, com títulos entre 1/5 a 1/80. Catorze pacientes (17,5%; 14/71), sete meninos e sete meninas, apresentaram-se positivos para anticorpos antitTG, com valores de 21 a 340 U/ml. Cinco desses pacientes foram positivos também para os EmA-IgA e os outros nove tiveram resultados positivos somente para os anticorpos anti-tTG, apresentando valores limítrofes que podem ser verificados na Tabela 1 da discussão dos resultados. Nenhum dos 80 controles apresentou resultados positivos para EmA-IgA ou anti-tTG. Entre os cinco pacientes positivos para os anticorpos EmA-IgA e anti-tTG, três apresentaram sintomas clínicos como diarréia, dor abdominal, anemia e problemas de crescimento que também podem vistos na Tabela 1. Quatro deles foram submetidos a endoscopia digestiva alta seguida de biópsia do mucosa duodenal. Em todos eles foram observados, na mucosa duodenal, aspectos histológicos compatíveis com DC, sendo que três deles apresentaram atrofia total vilositária e um deles, atrofia parcial de vilosidade. Apenas um paciente assintomático (EmA 1/5, anti tTg = 72 UI) não realizou endoscopia digestiva e posterior biópsia duodenal. Dessa forma, a prevalência da DC confirmada entre os pacientes com SD investigados foi de 5,6% (4/71).

Nenhum dos pacientes com SD e indivíduos do grupo controle apresentaram deficiência de IgA.

As discussões apontam que este é o primeiro estudo a demonstrar a prevalência de DC em crianças com SD no Brasil, e que os resultados confirmaram o aumento da prevalência de DC entre pacientes com SD, já relatada por vários estudos desenvolvidos na Europa, América do Norte e Argentina. Apresenta os dados dos resultados em uma tabela detalhada. O alto grau de associação de DC com SD ainda não foi totalmente esclarecido. No entanto, os portadores dessas afecções freqüentemente apresentam disfunções imunológicas, ficando predispostos às doenças autoimunes, tais como doenças da tireóide, diabetes melito tipo 1, lúpus e artrite. Além disso, essa associação pode estar relacionada a marcadores genéticos comuns compartilhados. A triagem sorológica com o EmA mostrou alta sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de DC nos pacientes deste estudo. Os resultados corroboram o conceito amplamente aceito de que EmA-IgA é um teste de triagem específico para a DC. A importância da investigação para DC em pacientes com SD tem sido mostrada em estudos recentes, que recomendam a realização de exames a cada dois anos, já que indivíduos jovens com resultados negativos podem ser positivos alguns anos mais tarde. Os dados do estudo enfatizam o valor da investigação da DC em pacientes com SD, uma vez que o diagnóstico correto e precoce oferece melhor qualidade devida ao paciente e a sua família.

Uma possível indexação deste texto, utilizando o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos seria a seguinte:

CONCEITO	QUESTIONAMENTO	PARTES DA ESTRUTURA TEXTUAL	TERMOS IDENTIFICADOS
AÇÃO (processo sofrido por algo ou alguém)	O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.)?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	Doença celíaca
OBJETO (algo ou alguém que está sob estudo do pesquisador)	O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	Crianças e adolescentes com síndrome de Down
AGENTE (aquele ou algo que realizou a ação)	O documento possui um agente que praticou esta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	------ (sem agente)
MÉTODOS DO AGENTE (métodos utilizados para realização da pesquisa)	Para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e/ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos, materiais e equipamentos?	METODOLOGIA	Imunofluorescência indireta; Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA); turbidimetria; software Statistica, teste exato de Fisher
LOCAL OU AMBIÊNCIA (local físico onde foi realizado a pesquisa	Todos estes fatores são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?	METODOLOGIA	Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná em Curitiba
CAUSA E EFEITO Causa (ação+objeto)/ Efeito	Considerando que a ação e o objeto identificam uma causa, qual é o efeito desta causa? Causa (ação+objeto)/Efeito	RESULTADOS; DISCUSSÃO DE RESULTADOS	(Doença celíaca+ Crianças e adolescentes com síndrome de Down) / disfunções imunológicas, doenças autoimunes

Quadro 3: Preenchimento do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos de acordo com análise da tarefa.

Conversa informal com os aprendizes

Antes da aplicação dos Protocolos foi realizada uma conversa informal com os aprendizes, mencionando os objetivos da pesquisa e mostrando sua importância para o desenvolvimento da área em Análise Documentária. Evidenciou-se, nessa conversa, a preocupação em manter a identidade dos aprendizes oculta com o propósito de não comprometer os dados e deixá-los à vontade durante a realização da tarefa, e solicitou-se que realizassem a leitura do texto-base naturalmente, conforme suas preferências e rotina diária tendo como objetivo a identificação de conceitos para a indexação.

Familiarização com a tarefa do "Think Aloud" ("Pensar Alto")

Na familiarização com a tarefa de "Pensar Alto", foi utilizado um texto contendo "Instruções aos sujeitos sobre a técnica do "Pensar Alto" ou Protocolo Verbal" (ANEXO C), adaptado de NARDI (1993), tendo o propósito de descontrair e ao mesmo tempo apresentar procedimentos para auxiliar os aprendizes no desempenho da tarefa. Como forma de demonstração da tarefa proposta, realizamos inicialmente a familiarização do Protocolo Verbal Individual utilizando um artigo informativo de uma revista, lendo em voz alta e tentando exteriorizar nossos processos mentais durante a leitura.

Procedimentos durante a sessão de coleta de dados:

Gravação do "Pensar Alto" durante a leitura

Antes de iniciar a gravação, foi entregue o texto-base (ANEXO B) lembrando aos aprendizes que seria preciso "Pensar Alto" durante a leitura e proceder à exteriorização de seus processos mentais, procurando esquecer a presença da pesquisadora que esteve presente apenas com o intuito de lembrar que seria preciso "Pensar Alto".

Após a familiarização, os aprendizes iniciaram a atividade realizando a leitura conforme seus conhecimentos prévios, realizando leitura detalhada do texto, apresentando dificuldades referentes à linguagem terminológica e uma leitura linear o que se tornou extensa. Observando esses pontos como dificuldades dos aprendizes, apresentamos o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como ferramenta auxiliadora na atividade de indexação, acompanhado pelo manual do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos (ANEXO A) contendo exemplos de indexação de textos de diferentes áreas do conhecimento. Neste momento, atuamos como indivíduo mais experiente no uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos exercendo o papel de professora nas instruções da ferramenta auxiliadora.

Posteriormente à apresentação, os aprendizes retornaram ao texto indexado anteriormente para iniciarem a indexação seguindo o modelo apresentado para preenchimento das colunas dos conceitos correspondentes. Ao entrar em contato com os aprendizes orientando-os para a atividade de indexação com o modelo, passamos a interagir com os mesmos. A partir desse momento, utilizamos o Protocolo Verbal Interativo como método da pesquisa que permitiu a interação da pesquisadora como indivíduo mais experiente atuando como profissional experiente e dos alunos como aprendizes na realização da indexação.

Ao término da atividade, solicitamos a cada aprendiz que fizesse uma breve comparação entre a indexação inicial, segundo seus conhecimentos prévios e outra feita após, com a utilização do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos por meio da interação com a pesquisadora e, também que indicassem possíveis melhoramentos ao instrumento de indexação. Com isso, buscou-se uma fonte maior de dados por meio dos depoimentos, complementando o que pôde não ter sido capturado a partir do Protocolo Verbal durante a realização das atividades.

Procedimentos após a sessão coleta de dados:

Realizou-se a transcrição integral dos dados coletados, seguindo algumas das notações adaptadas de Cavalcanti, 1989 (ANEXO D). O momento da análise foi desenvolvido a partir da decisão dos pontos definidos para observação dos dados, de acordo com os objetivos determinados na fase inicial do trabalho. Pode-se considerar uma grande dificuldade da pesquisa o fato de lidar com dados qualitativos, o que torna essencial o desenvolvimento de “sensibilidade teórica”, entendida como a sensibilidade que se exige do pesquisador para reconhecer dados importantes e dar-lhes sentido no momento da análise dos dados. Esta habilidade decorre da experiência profissional, da vivência pessoal e de conhecimentos adquiridos por meio de literatura especializada.

Além da identificação das fontes das falas individuais no Protocolo Verbal Interativo, foi realizada a leitura detalhada dos dados em busca de fenômenos significativos e recorrentes para construção das categorias de análise. Depois de construídas as categorias, voltou-se aos dados para retirar trechos da discussão que exemplificassem cada categoria.

4 RESULTADOS DO PROTOCOLO VERBAL INDIVIDUAL E DO PROTOCOLO VERBAL INTERATIVO

Nesse contexto de apresentação dos dados, optou-se pela dinâmica de mostrar a análise e a interpretação dos depoimentos dos sujeitos à medida que se apresentam as partes mais relevantes das transcrições, com comentários decorrentes de um olhar atento.

Assim, a análise dos protocolos verbais foi feita em turnos, que são os momentos da fala de cada sujeito e a categoria dos assuntos tratados. Na análise dos dados, apresentamos trechos das transcrições do protocolo individual seguido de outros do Protocolo Verbal Interativo, que exemplificam os fenômenos observados.

O foco inicial de observação girou em torno das dificuldades e das estratégias empregadas pelo aprendiz em sua atividade individual de indexação. Essa observação permitiu a apresentação do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, por meio da interação da pesquisadora e concretizada pela técnica de Protocolo Verbal Interativo.

Ao ter em mente os objetivos de análise dos dados: observação da interação do profissional experiente e o aprendiz no contexto de ensino aprendizagem levando em consideração a ZDP e, a verificação da aplicação do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos quanto ao aspecto recurso pedagógico, fizemos uma leitura minuciosa a fim retirar os assuntos para serem abordados durante a coleta.

O Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos é considerado o foco central de observação das análises: tanto no contexto de aprendizagem por meio da interação, como metodologia a ser verificada e aplicada em sala de aula.

Dessa maneira, o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos foi observado de acordo com a estrutura de conceitos disposta na grade (Quadro 2) Assim, as dificuldades foram abordadas a partir da identificação dos conceitos ação, objeto, agente, métodos do agente, local e ambiência e causa e efeito durante a tarefa de indexação do artigo científico.

A análise de cada uma das três coletas realizadas com o Protocolo Verbal Interativo entre o profissional experiente e cada aprendiz segmentou-se, portanto, em três momentos:

- <u>primeiro momento</u>: análise detalhada dos processos desenvolvidos pelo aprendiz com o apoio do indivíduo mais experiente (pesquisadora) em momentos de

resolução de dificuldades apresentadas por ele e seu desenvolvimento em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação, explorando a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) do aluno, estabelecida por Vygotsky (1978);

- segundo momento: na seqüência, segue-se a análise dos dados referentes à concentração das dificuldades do aprendiz ao usar o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos demonstradas em unidades interacionais, acompanhada da análise da unidade interacional pelo profissional experiente, como forma de visualizar a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) do aluno, estabelecida por Vygotsky (1978) e analisar a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação;

- terceiro momento: refere-se a relatos de superação das dificuldades e depoimentos do aprendiz sobre a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação.

Os dados coletados foram numerados em turnos e divididos em unidades de análise para que se tornassem viáveis a apresentação e análise dos mesmos, permitindo a divisão do grande volume de falas de toda a interação entre as participantes, em pequenas seqüências de turnos mais facilmente analisáveis e, ao mesmo tempo, mantendo a natureza contínua da interação (NARDI, 1999).

As unidades interacionais receberam numeração de acordo com a ordem em que aparecem na transcrição. Ou seja, o primeiro turno inicia-se toda a sessão de discussão do texto, seguindo numeração sucessiva de acordo com a interação.

4.1 Resultados da análise da primeira coleta de dados

4.1.1 Primeiro momento: análise detalhada dos processos desenvolvidos pelo primeiro aprendiz

A proposta inicial da tarefa consistiu na realização da atividade de indexação pelo aprendiz (aluno) segundo seus conhecimentos prévios sobre leitura, por meio do Protocolo Verbal Individual e o monitoramento da pesquisadora diante das estratégias utilizadas pelo aprendiz, bem como suas dificuldades apresentadas no decorrer da atividade. Dessa maneira, utilizamos partes significativas da transcrição, destacando em negrito as estratégias do aprendiz e em grifo amarelo, as dificuldades durante a atividade.

Aprendiz: **Começo pelo título:** [Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down] *celíaca não sei muito bem o que é, então não entendi muito bem*. **Depois o título em inglês e os autores**. **Vou começar pelo resumo** para ter uma noção do texto em geral. [Resumo: objetivo - alta prevalência de doença celíaca em pacientes com síndrome de Down tem sido descrita em vários países.(...) O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down no sul do Brasil.] ***Vou fazer algumas anotações que é em relação a região que é o sul do Brasil, pra depois na hora de indexar, sul do Brasil.*** *No objetivo é doença celíaca, que ainda não sei o significado da palavra em pacientes com síndrome de down*.
(...) [**Resultados:** Cinco pacientes com síndrome de Down (7%) foram positivos para EmA-IgA, com títulos entre 1/5 to 1/80 e catorze (17,5%) para anti-tTG (21-340 units). Todos os pacientes positivos para EmA apresentaram simultaneamente positividade para o anti-tTG. (...) **Conclusões:** Os dados do presente estudo mostram alta prevalência (5,6%) de doença celíaca confirmada em crianças e adolescentes com síndrome de Down da região sul do Brasil.] *Estou lendo de novo pra ver se eu compreendo a conclusão*. {Silêncio}
(<-) *Bom, mesmo aqui no resumo acho que é um texto específico pra área, não dá pra qualquer pessoa entender, então eu pegaria ((FR)) um dicionário e veria essa celíaca, confirmaria o que seria celíaca, mas como não tem dicionário aqui então vou continuar lendo o texto.* Aqui ao lado está o **resumo em inglês**, que eu tenho uma noção, mas não vou confiar. Vou começar lendo a **introdução** [A Síndrome de Down (SD) È a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral.(...)] *O que eu pensei o que poderia falar, apesar de ser um texto específico eu não tenho muito conhecimento do assunto síndrome de down e por isso eu continuaria lendo tudo por conhecimento próprio.*

O fato de o aluno não ter cursado a disciplina “Indexação e Resumos” fez com que ele se tornasse um aprendiz na atividade de indexação. Assim, pode-se conferir como o aprendiz agiu e as estratégias utilizadas por ele no decorrer da leitura tais como: título; título em inglês; autores; resumo; abstract, introdução e anotações de palavras que considerou importante. Outra estratégia a ser mencionada refere-se à leitura na íntegra do artigo que, poderá ser melhor observada no (APÊNDICE A) das transcrições. O aprendiz realizou a leitura detalhada do artigo e confirmou ao final da Introdução que seria necessário fazer uma leitura do artigo completo a fim de extrair termos significativos para indexação.

O texto escolhido não era da área de humanas, e sim da área de biológicas, originando, dessa maneira, dificuldades na indexação, pois a linguagem específica do artigo de Pediatria fez com que o aprendiz ficasse preocupado na tradução e compreensão do significado dos termos.

Tomando esses aspectos como dificuldades do aprendiz na etapa inicial da indexação, em seguida propusemo-nos, como indivíduo mais experiente, a apresentar a metodologia de ensino em indexação (Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos) com intuito de auxiliá-lo e norteá-lo no processo de desenvolvimento da

atividade de indexação. Esse momento de interação entre a pesquisadora e aprendiz no processo de ensino aprendizagem foi proporcionado, então, pelo Protocolo Verbal Interativo.

A introdução da metodologia de ensino em indexação requereu uma explicação para a utilização do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, a qual iniciamos esclarecendo o funcionamento da grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos ao aprendiz. Os exemplos abaixo terão numeração referente ao turno em que a seqüência da fala ocorreu e, ao final, terão a identificação do sujeito.

> **(6)** (...) Esse modelo de leitura foi elaborado pela Professora Mariângela Fujita com o objetivo de facilitar a leitura de textos científicos; a identificação de conceitos pelo indexador. Como funciona essa grade? São essas colunas.{mostro a grade ao aprendiz}.
> Essa primeira coluna é dos conceitos: ação, objeto, Agente, métodos do agente, local ou ambiência, causa e efeito acrescidos de uma explicação sobre os conceitos. A coluna ao lado refere-se a um questionamento possuindo uma ligação com a coluna anterior para facilitar a identificação dos conceitos, e em seguida você irá observar na próxima coluna onde localizar os conceitos no texto a ser indexado, ou seja, onde encontrarei os termos na estrutura textual. Neste caso, você irá identificar um termo para cada conceito extraindo do texto e escreverá na coluna dos termos identificados. Só para ressaltar que, no conceito métodos do agente você poderá encontrar mais de um método utilizado na pesquisa, e nesse caso você poderá incluir todas as técnicas na coluna do conceito métodos do agente. O modelo de leitura é acompanhado de um manual explicativo. Eu mostrei primeiro a grade para você ter uma visão do funcionamento do instrumento que irá utilizar.
> {mostro o manual ao aprendiz} **Pesquisadora**

Após demonstração da grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos procuramos informar o aprendiz sobre o manual explicativo.

> **(6)** (...) ele explica detalhadamente como utilizar o modelo e leitura e também apresenta exemplos de outras áreas de conhecimento com a grade preenchida. Eu não vou ler o manual na íntegra, vamos nos ater somente às partes que iremos utilizar para preenchimento da grade. Ele será também um instrumento de acompanhamento do modelo. Em caso de dúvidas, voltaremos a ele. **Pesquisadora**

De acordo com o manual, a orientação para a leitura está dividida em três etapas: exploração da estrutura textual, identificação de conceitos e seleção de conceitos. Em cada uma destas etapas os procedimentos são esclarecidos um após o outro. Explicamos, então, a forma como o manual explicativo está estruturado para que o aprendiz tenha uma boa

compreensão e utilização do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

> **(6)** O manual demonstra que a leitura documentária está dividida em três etapas: a exploração da estrutura textual (como o texto está estruturado, quais são as partes do texto). Por exemplo, ao observar um artigo notaremos se o mesmo possui resumo, introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão. Na área de biológicas podemos visualizar melhor esses marcadores no texto, ao contrário de alguns textos na área de humanas, que poderá ocasionar maior dificuldade em localizar essas partes no artigo. Na identificação de conceitos (segunda etapa), você os identificará conforme os conceitos da coluna que eu lhe apresentei anteriormente. A terceira etapa é a seleção de conceitos que no caso não faremos, porque necessitaríamos de uma linguagem documentária, um tesauro para verificarmos se o termo identificado consta nesta ferramenta para posterior validação do termo. **Pesquisadora**

O aprendiz aceita a explicação e, para reforçar a tarefa a ser realizada, retomamos os passos que devem ser seguidos pelo aprendiz na realização da indexação do artigo de Pediatria, alertando-o de que, em alguns casos, nem todos os conceitos serão localizados no texto.

> **(7)** Tudo bem. **Aprendiz**
> **(8)** Então, as etapas são essas: exploração da estrutura textual, você irá identificar esses conceitos fazendo esse questionamento e observando onde você irá encontrar cada um desses... **Pesquisadora**
> **(10)** (...) Aqui tem essa observação: às vezes, nem todas as questões poderão ser respondidas, quer dizer que, pode acontecer de não conter todos os conceitos no texto, tudo bem? **Pesquisadora**

Ao término das explicações sobre o modelo de leitura e do manual explicativo, o aprendiz inicia a indexação. O aprendiz lê o conceito **"ação"** disposto na grade do modelo de leitura, e questiona o que seria ação dentro do texto utilizado.

> **(17)** [Ação - processo sofrido por algo ou alguém - O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.?)] Está na introdução/ objetivo.{Folheia as páginas}. ((FR)) *Eu não entendi bem aqui, a ação seria ... o objetivo da pesquisa ou não? Ou a questão dele ter feito, terem pego aquelas pessoas para fazer uma pesquisa, isso seria a ação?* Porque fala assim [processo sofrido por algo ou alguém] **Aprendiz**

Nesse momento de dúvida com relação ao conceito ação, solicitamos ao aprendiz que inicialmente lesse o texto para tentar identificar o termo correspondente.

> **(18)** Não seria melhor você ir lendo o texto para verificar essa ação? **Pesquisadora**

O aprendiz compreende que seria necessária a leitura do texto para identificação do conceito ação. Inicia a leitura pelo resumo do artigo sem perceber o local correspondente na estrutura textual. Ao finalizar a leitura do trecho do texto, o aprendiz solicita esclarecimento pela pesquisadora, por meio de uma indagação.

> **(19)** Certo! Vou ler novamente. Ler o resumo [alta prevalência de doença celíaca em pacientes com síndrome de Down tem sido (...)] *A ação poderia ser...* ***[(<-) processo sofrido por algo ou alguém]. Seria esse processo de...essa pesquisa que eles pegaram pessoas, não é a ação?*** **Aprendiz**

A partir das indagações do aprendiz a respeito do conceito ação, ficou claro que o mesmo estava tentando localizar a ação dentro do resumo e não na introdução conforme indicara o modelo de leitura. Dessa forma, tentamos chamar-lhe a atenção para a estrutura textual indicada no modelo de leitura. Nesta ocasião, fez-se necessário chamar a atenção do aprendiz para o uso da estratégia de exploração da estrutura textual.

> **(20)** Você vai identificar no estudo e não no objetivo do autor do artigo. Então você tem que olhar onde localizar essa ação, em que parte do texto ela se encontra? Dentro da introdução não é? Aqui você leu o resumo... **Pesquisadora**

O aprendiz concorda e inicia a leitura atenta e detalhada da introdução a fim de localizar e identificar a ação.

> **(21)** Humhum **Aprendiz**
> **(23)** [A síndrome de down é a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e (...)Vários estudos já foram publicados relatando alto grau de associação...{Vira a folha}. De acordo com Marsh, (->->->) a mucosa duodenal pode estar normal ou apresentar alterações que podem variar de atrofias leves a graves na arquitetura da mucosa. O tratamento feito...] **Aprendiz**

Observando a dificuldade expressa na face do aprendiz diante da localização do conceito **"ação"**, procuro retomar o manual explicativo do modelo de leitura a fim de encontrar subsídios para sanar as dificuldades demonstradas pelo aprendiz, sugerindo, o uso de uma estratégia.

(24) Você quer voltar ao manual para dar uma olhada? **Pesquisadora**
(25) Quero **Aprendiz**
(26) Aqui tem um exemplo. **Pesquisadora**

Em seguida, o aprendiz foi ao manual explicativo realizando a leitura na íntegra do exemplo que demonstra o uso do questionamento e a obtenção de termos como resposta à identificação dos conceitos estabelecidos. O trecho foi lido literalmente, e dessa forma, seu contexto global poderá ser visualizado no (APÊNDICE A) das transcrições.

(31) [(...) esse resultado poderá ser obtido mais facilmente se você utilizar o questionamento a seguir, pois as respostas a essas perguntas implicarão uma análise do documento e darão origem à seleção de termos. (...) Exemplo: Proliferação da flora anaeróbia no intestino delgado em lactentes portadores de diarréia aguda e persistente.] ((FR)) Eu vou ler de novo pra ver se eu entendi [(<-) Proliferação da flora anaeróbia no intestino delgado em lactentes portadores de diarréia aguda e persistente. O assunto contém uma ação podendo significar uma operação, um processo etc.)? Exemplo de ação: proliferação. O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação? Objeto: flora anaeróbia.] Vou ler novamente [(<-) o documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação? Objeto: flora anaeróbia. (...)] **Aprendiz**

Após a leitura do exemplo contido no manual explicativo, o aprendiz ainda demonstra dúvidas ao que concerne ao conceito ação. Diante desse fato, tentamos tranqüilizá-lo ao informá-lo que poderia passar para os outros conceitos da grade do modelo de leitura e, em outro momento, retornar ao conceito ação. O que se relata abaixo demonstra que o aprendiz concorda com a dica, mas volta para o conceito ação como forma de enfrentar o desafio da identificação do termo.

(36) Você pode identificar os conceitos que você perceber com maior facilidade de localização no texto, e deixar os outros para depois. Aí vai depender de você determinar quais conceitos quer identificar primeiro. **Pesquisadora**
(37) Então, tá. Eu olho aqui, depois no texto e coloco aqui. **Aprendiz**
(38) Sim, se você achar melhor, tudo bem. **Pesquisadora**
(39) Vou começar pela ação. [Ação - processo sofrido por algo ou alguém - O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.?)] {Folheia o texto}Isso eu vou olhar na introdução. Vou ver o exemplo que foi dado no manual, onde ele cita sobre a questão das bactérias lá. **Aprendiz**

O exemplo do manual é observado pelo aprendiz em silêncio, revelando um momento de reflexão sobre a identificação do conceito **"ação"**. Então aproveita o momento para levantar hipóteses de solução de um problema: localização do conceito **"ação".**

(39) {Olha o exemplo em silêncio no manual}. E aqui no texto [A síndrome de down é a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta...] *A ação aqui pode ser a freqüência? Não deixa eu continuar lendo...* **Aprendiz**
(40) Tudo bem. **Pesquisadora**
(41) *Para eu ter certeza.* [... 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e é o principal fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado. (->->->) Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com síndrome de down apresentam (...) Vários estudos já foram publicados relatando...(->)] *Então, ((FR)) eu acho que a ação poderia ser as disfunções imunológicas, ou não?* **Aprendiz**

Para adentrar na linha de pensamento do aprendiz, e fazer com que pudéssemos refletir juntos na identificação do conceito **"ação,"** iniciamos indagações sobre o termo que o aprendiz considerou como ação, não refutando e nem confirmando a hipótese, mas sim, instigando-o a pensar e concluir por si só com mais questionamento. A indagação da própria ação por ele localizada proporcionou ao mesmo a compreensão de que o termo identificado estava relacionado com o conceito **"causa"** da grade do modelo de leitura.

(42) Essas disfunções... **Pesquisadora**
(43) Seria: infecções... **Aprendiz**
(44) É o que causa a doença celíaca ou não? **Pesquisadora**
(45) a síndrome de down, ele está falando. Uma das...como eu posso falar. Quando a pessoa tem a síndrome de down acontecem essas disfunções **Aprendiz**
(46) E aí...então nesse caso qual seria a ação? Ele está relatando que esse estudo está acontecendo com essas crianças... **Pesquisadora**
(51) A relação...então, isso... eu não sei o que é esse celíaca aqui... **Aprendiz**

A reflexão sobre a localização do conceito "**ação"** prossegue ao tentarmos situar o aprendiz perguntando-lhe sobre a disfunção a que ele se referiu. A identificação do termo e seu respectivo conceito tornam-se claros no momento em que o aprendiz volta ao exemplo do manual, realiza a leitura e menciona sem perceber que as disfunções poderiam ser uma causa. Nesse contexto, procuro retomar a idéia externalizada pelo aprendiz para que perceba que localizou o conceito **"causa"** da grade do modelo de leitura.

(56) Onde você viu a respeito das disfunções... que você falou? **Pesquisadora**
(57) Aqui. [Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com Síndrome de down apresentam várias disfunções imunológicas.] *E por aqui fala assim...nesse caso aqui...*{volta ao exemplo do manual}*...da proliferação das bactérias, achei que seria uma das causas...* **Aprendiz**
(58) Será que isso que você falou das disfunções não seria a causa? **Pesquisadora**
(59) ((RI)) *então... pode ser! Agora que você me alertou...* **Aprendiz**

O aprendiz ressalta a importância do conhecimento da pesquisadora (indivíduo mais experiente) na metodologia utilizada (modelo de leitura) facilitando sua atividade.

> **(65)** (...) Eu nem estava lembrando que ali embaixo tinha o conceito: causa. E como você tem o conhecimento da grade, aí você me alertou que a causa estava ali embaixo... **Aprendiz**

Logo após a identificação do conceito **"causa"** o aprendiz se conduz para o próximo conceito realizando a leitura na grade do modelo de leitura. O conceito **"objeto"** foi localizado com facilidade pelo aprendiz. Tentamos confirmar isso com o aprendiz, observando se o mesmo estava certo do termo identificado como objeto. O aprendiz apresentou segurança na identificação do conceito ao mencionar que esse conceito encontrava-se na introdução e não no título do artigo.

> **(67)** [Objeto: algo ou alguém que está sob estudo do pesquisador. O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação?] *Então... aqui na introdução fala que são pacientes com... vou ler novamente a introdução [(<-)* A síndrome de down é a anomalia (...){Vira a folha}...relatando alto grau de associação...]{Silêncio}*Então algo ou alguém que está sob estudo são pacientes com síndrome de down com idades variadas.*
> **(68)** Você pode observar que o título menciona o objeto... **Pesquisadora**
> **(69)** Ah tá! *Em crianças, né?Aqui fala em crianças, mas como aqui no objeto fala para olhar na introdução..* **Aprendiz**
> **(70)** Ahan. **Pesquisadora**
> **(71)** ... *Então eu achei melhor olhar na introdução...* **Aprendiz**
> **(72)** Isso! Certo. **Pesquisadora**
> **(73)** ... pacientes com síndrome de down de idades variadas. *{O aprendiz anota o termo identificado}* **Aprendiz**

Quanto ao conceito "agente", o aprendiz fez a leitura da explicação deste conceito e definiu com facilidade que o artigo não apresentava agente. Retomei a explicação que trazia o manual ao mencionar que nem todos os conceitos serão contemplados.

> **(75)** ...{Silêncio}Então aqui fala o presente estudo, mas não cita uma pessoa - agente. Porque na introdução não cita, fala o estudo, a pesquisa, mas não fala do agente, então o que eu faço? **Aprendiz**
> **(76)** Humhum. Você acredita que não tenha um agente, então? **Pesquisadora**
> **(77)** Ahan. **Aprendiz**
> **(78)** Tudo bem, pode colocar um traço no agente. Nós observamos que nem todos os campos do modelo poderão ser preenchidos. Isso. **Pesquisadora**

A identificação do conceito **“métodos do agente”** tornou-se mais clara, no momento em que direcionamos a atenção do aprendiz para os termos lidos por ele nos materiais e métodos do artigo, para que averiguasse com mais cautela. Os marcadores “pela” , “através” , “por” que podem ser considerados conectivos, e a palavra “técnica” tiveram um papel importante na localização dos métodos e técnicas que se referiam ao conceito em pauta, fornecendo pistas ao aprendiz na identificação.

> **(81)** ... *É está falando aqui que houve uma seleção, mas como eu vou colocar aqui essa seleção?Como eu posso descrever essa seleção?* **Aprendiz**
> **(82)** (...) Você considera isso uma técnica, uma metodologia? Ou seria melhor você continuar lendo e verificar se abaixo serão relatadas e descritas as técnicas? **Pesquisadora**
> **(85)** Certo. [...] ((FR)) *Não estou entendendo nada. [..* utilizando cordão umbilical humano como substrato (->)].**Aprendiz**
> **(86)** Não te chamou a atenção: **através** de imunofluorescência indireta? **Pesquisadora**
> **(90)** Seria um **método**? Uma técnica que foi utilizada? **Pesquisadora**
> **(91)** Agora que você me explicou ficou claríssimo que sim! Porque lendo [(<-)Todas as amostras foram investigadas para os EmA] *que eu não sei o que é!* [...de acordo com Volta et al...] **Aprendiz**
> **(95)** *Até pensei nisso, mas não tinha certeza então, fui no embalo da leitura e o método passou desapercebido. ((FR)) depois que você mencionou aí então tive certeza que sim: através da [* imunofluorescência indireta] **Aprendiz**
> **(96)** Então seria uma metodologia? **Pesquisadora**
> **(97)** Sim. Vou até anotar. {Silêncio} **Aprendiz**

Em seguida, o aprendiz prontificou-se em passar para o próximo conceito da grade do modelo de leitura. Nesse momento fez-se necessário lembrá-lo sobre a explicação do conceito **“métodos do agente”** mencionada por nós, anteriormente. O aprendiz concorda e apresenta com facilidade outras técnicas utilizadas no artigo.

> **(99)** Já coloquei o método, agora posso ir para local ou ambiência? **Aprendiz**
> **(100)** Você se recorda sobre o conceito método que eu te falei? Que poderia ter mais de um método?Dá uma olhadinha. **Pesquisadora**
> **(101)** É verdade. Deixa eu ler [através de imunofluorescência indireta, utilizando cordão umbilical humano como substrato e anti-IgA humano conjugado com isotiocianato de fluoresceína] **Aprendiz**
> **(103)**[...anticorpos Anti-tTG. Os anticorpos IgA anti-transglutaminase foram determinados **pela técnica**...] ((FR)) *aqui fala bem claro que é a técnica* [...pela técnica de Enzyme...] *que está em inglês* [...Linked Immunosorbent Assay] *essa é uma das técnicas que eu vou anotar, ((FR)) não entendi nada mas tudo bem. Mas dá para saber que essa é uma técnica que veio escrita a palavra* **técnica**. **Aprendiz**
> **(105)**[... foram determinados **por** turbidimetria...] *isso é outro tipo de técnica, mas já ficou mais fácil entender porque eu já sabia. Se eu tivesse lendo da mesma forma que a anterior também passaria desapercebido.”*turbidimetria. **Aprendiz**
> **(107)** [análise estatística - os dados foram analisados com o software Statistica (Microsoft), utilizando-se o teste exato ...] *coloca também?* **Aprendiz**

(108) Você acredita que foi um outro método utilizado no estudo? **Pesquisadora**
(109) Ahan. Tá, vou colocar.{O aprendiz anota o termo identificado}Coloco o teste de Fisher? **Aprendiz**
(110) Você acha importante como método? Seria importante também para seu usuário? **Pesquisadora**
(111) Sim, seria. **Aprendiz**

Já o **"local ou ambiência"** foi de fácil compreensão, identificado pelo nome da cidade e o espaço físico realizado o estudo.

(116) *... sei que foi em Curitiba mas o local exato não fala. Vou ler novamente para ter certeza disso.* [...(->) com idade variando de 2 a 18 anos, média 6,12 anos, do Ambulatório] *Ah tá.Já fala aqui! [*do Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná] *Vou anotar aqui o local.*{Silêncio}*Vou colocar o nome por extenso da Universidade, e vou anotar também a sigla. Se por acaso alguém for procurar pela sigla fica mais fácil.* **Aprendiz**

Posteriormente a identificação do **"local ou ambiência"**, o aprendiz retorna ao conceito **"ação"**, demonstrando sua dificuldade na identificação do termo.

(117) *... agora vamos voltar para a ((FR)) bendita ação.* [Ação - processo sofrido por algo ou alguém (->) processo sofrido por algo ou alguém - o assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo ?)] *Está na introdução. Vou ler novamente.* [Ação - processo sofrido por algo ou alguém - o assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo ?)] *Vou dar uma conferida no manual como está no exemplo. Vou ler o título do artigo do manual.* [(...)]. *Agora, na introdução do texto que eu estou fazendo...claramente não consegui fazer. Vou ter que ler de novo.Eu pensei que poderia ser a pesquisa em si. Não pode se, nesse caso a ação, o processo?Eu estou em dúvida.* **Aprendiz**

A dificuldade apontada pelo aprendiz diante do conceito **"ação"** fez com nós retornássemos ao conceito **"objeto"** já identificado com intuito que o mesmo verificasse com mais atenção à relação da ação e do objeto.

(118) Você já encontrou o objeto, certo? **Pesquisadora**
(119) Sim. **Aprendiz**
(120) Nesse caso, são os pacientes com síndrome de down com idades variadas. Qual é a ação que esses pacientes estão sofrendo aqui nessa situação? O que está sendo observado nesses pacientes? **Pesquisadora**
(121) A celíaca! Essa doença celíaca! **Aprendiz**
(122) Você acha então que essa doença seria a ação no objeto? No manual você pode verificar a ação como um verbo e aqui nesse caso, o que você acha? Se você quiser ler novamente a introdução para poder entender a questão da ação. **Pesquisadora**
(130) Acredito que foi mais uma dica para você poder observar melhor a relação da doença celíaca e se tem alguma coisa a ver também com a ação. **Pesquisadora**

O aprendiz tenta compreender a relação da ação e do objeto, e menciona a dificuldade em ver a “doença celíaca” como um processo.

> **(131)**{Silêncio}*Porque talvez seria mesmo difícil identificar a celíaca como processo...* **Aprendiz**

Diante do obstáculo mencionado pelo aprendiz, tentamos facilitar a compreensão na identificação do conceito **“ação”** mostrando a importância dos conceitos identificados anteriormente, utilizando-os na forma de um esquema matemático para chegarmos a um resultado mais satisfatório e aceitável para o aprendiz.

> **(132)** Vamos pensar da seguinte forma: eu tenho o objeto, que você já identificou: os pacientes com síndrome de down de idades variadas e o que acontece com esses pacientes é a causa que é igual a essa disfunção imunológica...{Faço um esquema num papel como se fosse um problema matemático, para facilitar a identificação da ação} **Pesquisadora**
> **(133)** Humhum. **Aprendiz**
> **(134).**...que você mencionou, mas o que ocasionou essa disfunção? **Pesquisadora**
> **(135)** *É. Pensando assim fica mais fácil identificar a doença celíaca como ação.* **Aprendiz**
> **(136)** Talvez dessa forma fica mais fácil identificar a ação. **Pesquisadora**
> **(137)** Com certeza. Ficou bem mais claro! **Aprendiz**

Logo após a identificação do conceito **“ação”**, o aprendiz menciona ter finalizado a atividade de indexação. Percebemos, nesse momento, que a grade só poderia ficar completa a partir da verificação da identificação dos conceitos **“causa e efeito”**. O aprendiz aceita a idéia ao realizar a confirmação dos conceitos **“causa e efeito”,** com facilidade, e finalizou a grade do modelo de leitura.

> **(141)** Então acho que é isso! **Aprendiz**
> **(142)** Você identificou o conceito causa, agora falta você identificar o efeito. **Pesquisadora**
> **(143)** Isso! *Aqui as disfunções imunológicas.* [Causa e efeito- Causa (ação+objeto)/Efeito] **Aprendiz**
> **(144)** Então temos: ação + objeto = efeito. Então substituindo temos: doença celíaca + pacientes com síndrome de down com idades variadas é igual a... **Pesquisadora**
> **(145)** Disfunção imunológica...eu encontro essa informação nos resultados e discussões dos resultados (...){O aprendiz revê no texto a questão da “causa e efeito” relendo em silêncio}Deixa eu dar uma olhada na tabela como foi colocado o efeito no manual para ficar mais fácil.{O aprendiz verifica no exemplo do manual}(...)É isso mesmo - disfunção imunológica **Aprendiz**
> **(146)** Então você completou a grade. **Pesquisadora**

Como resultado da atividade de indexação realizada pelo aprendiz, apresento o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos contendo os termos identificados, dispostos também no (APÊNDICE D).

CONCEITO	**QUESTIONAMENTO**	**PARTES DA ESTRUTURA TEXTUAL**	**TERMOS IDENTIFICADOS**
AÇÃO (processo sofrido por algo ou alguém)	O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.)?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	Celíaca
OBJETO (algo ou alguém que está sob estudo do pesquisador)	O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	Paciente com síndrome de Down com idade variada
AGENTE (aquele ou algo que realizou a ação)	O documento possui um agente que praticou esta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	------ (sem agente)
MÉTODOS DO AGENTE (métodos utilizados para realização da pesquisa)	Para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e/ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos, materiais e equipamentos?	METODOLOGIA	Imunofluorescência indireta; Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA); turbidimetria; software Statistica (exato de Fisher)
LOCAL OU AMBIÊNCIA (local físico onde foi realizado a pesquisa	Todos estes fatores são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?	METODOLOGIA	Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - (UFP)
CAUSA E EFEITO Causa (ação+objeto)/ Efeito	Considerando que a ação e o objeto identificam uma causa, qual é o efeito desta causa? Causa (ação+objeto)/Efeito	RESULTADOS; DISCUSSÃO DE RESULTADOS	(Celíaca+ pacientes com síndrome de Down com idade variada) = disfunções imunológicas

NISIHARA, Renato M. et.al. Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down. *Jornal de Pediatria*, v. 81, n.5, p. 373-376, 2005. Disponível em: < www.scielo.br>.

A finalização dessa análise dos dados do Protocolo Verbal Individual seguida pela análise dos dados do Protocolo Verbal Interativo foi de suma importância para verificar as dificuldades do aprendiz diante da atividade de indexação e a aplicabilidade do modelo de leitura no processo de ensino aprendizagem entre o aprendiz e o profissional experiente (a pesquisadora) como escora. O que se pode notar quanto ao uso do modelo de leitura é a sua abrangência, pois ele facilitou a retirada de todos os conceitos representativos das partes de um artigo científico.

Prosseguimos com a análise do processo de ensino e aprendizagem mediante ocorrência de dificuldades, a partir dos trechos das falas do aprendiz, com relação às dificuldades demonstradas nas seguintes unidades interacionais: ação e métodos do agente.

AÇÃO:

- **(16)** *Eu não entendi bem aqui, a ação seria ... o objetivo da pesquisa ou não? Ou a questão dele ter feito, terem pego aquelas pessoas para fazer uma pesquisa, isso seria a ação?*
- **(18)** *Certo! Vou ler novamente. Ler o resumo.* ***Seria esse processo de...essa pesquisa que eles pegaram pessoas, não é a ação?***
- **(30)** ((FR)) Eu vou ler de novo pra ver se eu entendi .Vou ler novamente
- **(38)** *A ação aqui pode ser a freqüência? Não, deixa eu continuar lendo...*
- **(40)** *Para eu ter certeza. Então, ((FR)) eu acho que a ação poderia ser as disfunções imunológicas, ou não?*
- **(116)** *... agora vamos voltar para a ((FR)) bendita ação. Está na introdução. Vou ler novamente. Vou dar uma conferida no manual como está no exemplo. Vou ler o título do artigo do manual. Agora, na introdução do texto que eu estou fazendo...claramente não consegui fazer. Vou ter que ler de novo.Eu pensei que poderia ser a pesquisa em si. Não pode se, nesse caso a ação, o processo?Eu estou em dúvida.*
- **(130)** *Porque talvez seria mesmo difícil identificar a celíaca como processo...*

MÉTODOS DO AGENTE:

- **(80)** *... É está falando aqui que houve uma seleção, mas como eu vou colocar aqui essa seleção?Como eu posso descrever essa seleção?*
- **(84)** ((FR)) *Não estou entendendo nada.*
- **(94)** *Até pensei nisso, mas não tinha certeza então, fui no embalo da leitura e o método passou desapercebido.*
- **(102)** *((FR)) não entendi nada mas tudo bem.*
- **(106)** *coloca também?*
- **(108)** *Coloco o teste de Fisher?*

Para observar o processo de ensino e aprendizagem mediante ocorrência de dificuldades, a seguir apresentamos as unidades interacionais referentes aos processos desenvolvidos pelo aprendiz, no Protocolo Verbal Interativo, diante das dificuldades relacionadas ao conceito “ação” e ao conceito “métodos do agente”, com apoio do indivíduo mais experiente. A divisão das falas dos sujeitos em turnos e as seqüências de turnos em unidades interacionais tornaram-se um recurso para facilitar a apresentação dos dados.

Os dados foram extraídos de uma longa seqüência de turnos, e assim há coincidência de diferentes conceitos discutidos numa mesma micro seqüência de turnos ou de uma seqüência em que se discute um conceito se sobrepor ou continuar uma seqüência em que se discute outro conceito. Dessa forma, as unidades interacionais, embora tenham recebido numeração diferente, podem apresentar turnos que também compõem outras unidades.

4.1.2 Segundo momento: análise das dificuldades do primeiro aprendiz em unidades interacionais

Conforme explicação anterior, os dados apresentados a seguir serão enumerados em turnos e divididos em unidades interacionais para que a análise seja facilitada e a natureza contínua da interação mantida.

As categorias consideradas mais importante nesta aplicação, tanto pelo aprendiz como pelo profissional experiente, foram os conceitos “ação” e “métodos do agente”, devido ao fato de o aprendiz sentir mais dificuldade na compreensão e localização dos termos desses conceitos. Consideramos, então, ser importante trazer somente esta unidade interacional para que a análise seja melhor visualizada. Ressaltamos que as unidades interacionais estão em seqüência, com objetivo de trazer o momento das falas referentes ao conceito ação, as unidades interacionais completas estão disponíveis no (APÊNDICE A). Decidimos também numerar as unidades interacionais para possibilitar a referência a eles em algum momento da análise, e inserimos breves comentários no início das unidades interacionais para facilitar a compreensão.

UNIDADE DE INTERACIONAL 1 (turnos 17 ao 135) – Ação

Essa unidade de análise foi chamada de Ação, pois é o primeiro conceito apresentado na grade do modelo de leitura.

O trajeto na identificação do conceito “ação” pelo aprendiz pode ser observado por meio das tentativas e dificuldades apontadas por ele na localização do termo identificado no artigo. Dessa maneira, os passos trilhados pelo aprendiz foram guiados inicialmente por uma preocupação em realizar a localização imediata do conceito. No turno (17) o aprendiz lê o conceito “ação” disposto na grade do modelo de leitura, e questiona qual seria a ação dentro do texto utilizado, (em 18) observando sua precipitada iniciativa pela busca do termo, solicitamos ao aprendiz que continuasse a leitura do texto para verificar a localização do conceito “ação”, (em 19). O aprendiz decide começar a indexação procurando o termo no resumo, chamamos sua atenção em relação à grade do modelo de leitura para que o aprendiz veja em que parte da estrutura textual ele deve olhar para encontrar o conceito ação (em 20). O aprendiz inicia a leitura atenta e detalhada da introdução (em 23). No turno (24) procuramos retomar o manual explicativo do modelo de leitura para facilitar a compreensão pelo aprendiz, (em 31) o aprendiz realiza leitura integral do exemplo contido no manual explicativo, o qual demonstra o uso do questionamento e a obtenção de termos como resposta à identificação dos conceitos estabelecidos, tentemos tranqüilizá-lo ao informá-lo de que poderia passar para os outros conceitos da grade do modelo de leitura, e em outro momento retornar ao conceito ação (em 36). No turno (37), o aprendiz concordou com a dica, mas (em 39) ele retorna ao conceito “ação” como forma de enfrentar o desafio da identificação do termo. Ainda (em 39) o aprendiz observa o exemplo do manual em silêncio, retorna ao texto, faz indagações e percebe a importância em continuar lendo, e (em 41) ao finalizar a leitura, o aprendiz continua em dúvida sobre o conceito “ação”. No turno (42) iniciamos indagações sobre o termo que o aprendiz considerou como “ação” prosseguindo a linha de pensamento para auxiliar o aprendiz. Dessa forma (em 44) não refutamos e nem confirmamos a hipótese, mas sim o instigamos a pensar e concluir por si só com mais questionamento. No turno (51) o aprendiz apresentou dificuldade relacionada ao vocabulário da área do artigo, (em 56) tentamos situar o aprendiz perguntando-lhe sobre a disfunção a que ele se referiu. Após ouvir com atenção, o aprendiz volta ao exemplo do manual, realiza a leitura e menciona sem perceber que as disfunções poderiam ser uma causa (em 57). Em (58) procuramos retomar a idéia externalizada pelo aprendiz para chamar-lhe a atenção e (em 59) o aprendiz percebe que localizou o conceito “causa” da grade do modelo de leitura. Em seguida à identificação do conceito “causa”, o aprendiz se conduz para o próximo conceito “objeto”. (em 67). No turno (117) o aprendiz retorna ao conceito “ação” demonstrando sua dificuldade na

identificação do termo. A dificuldade apontada pelo aprendiz diante do conceito “ação” fez com retornássemos ao conceito “objeto” (em 118). Retomamos o assunto para esclarecer a ação (em 119). No turno (120) o aprendiz encontra o termo provável. Em (122) direcionamos o aprendiz, e (em 130) chamamos sua atenção sobre a relação entre a ação e o objeto. O aprendiz externaliza sua compreensão e sua dificuldade em ver a “doença celíaca” como um processo (em 131). No turno (132) tentamos facilitar a compreensão na identificação do conceito “ação”, mostrando a importância dos conceitos identificados anteriormente e utilizando-os na forma de um esquema matemático para chegarmos num resultado mais satisfatório e aceitável para o aprendiz. Logo após essa explicação, (em 135), o aprendiz concorda com a explicação e consegue identificar o conceito “ação”. Quanto à ação do professor na zona de desenvolvimento proximal (ZDP), o modo de interação usado por ele para apoiar o aprendiz na realização da tarefa de indexação, foi chamar sua atenção para a realização da tarefa, auxiliar na localização das partes que deve ler, retomar o assunto explicando, esclarecer a aluna, questioná-la, entre outros. O mesmo apoio acontece nas unidades interacionais a seguir, nas quais o assunto ação é tratado novamente. Por meio do levantamento de indagações, releituras de trechos tanto do artigo como do instrumento Modelo de leitura e seu manual explicativo, o aprendiz aperfeiçoa suas estratégias de leitura por meio do modelo de leitura que proporciona a interação com o indivíduo mais experiente.

UNIDADE DE INTERACIONAL 2 (turnos 81 ao 111) – Métodos do Agente

Essa unidade de análise começa com a finalização da identificação do conceito “agente” e trata da localização do tópico: métodos do agente.

No turno (81) o aprendiz se mostra preocupado em compreender como colocará um termo que possivelmente considera um método no texto. A partir dessas indagações, procuramos direcionar o aprendiz para seguir a leitura do trecho correspondente aos métodos utilizados no artigo (em 82), o aprendiz concorda em continuar a leitura e relata a dificuldade dos termos específicos do artigo (em 85). Os marcadores “pela”, “através”, “por”, que podem ser considerados conectivos, e a palavra “técnica” tiveram um papel importante na localização dos métodos e técnicas que se referiam ao conceito em pauta, fornecendo pistas ao aprendiz na identificação (em 86). A identificação do conceito “métodos do agente” tornou-se mais clara, no momento em que direcionamos a atenção do aprendiz para termos lidos por ele nos materiais e métodos do artigo, para que fossem averiguados com mais cautela em (90).

Em (91), mesmo apresentando dificuldades na terminologia, o aprendiz consegue observar a metodologia por meio dos marcadores, (em 95) O aprendiz fez uma leitura mais atenta após observar os marcadores. Fazemos outra indagação sobre a questão da metodologia. (em 96). O aprendiz confirma a localização do método no artigo e menciona que anotará (em 97). No turno (99), ao identificar um conceito referente aos “métodos do agente” o aprendiz pergunta se poderá passar para o próximo conceito da grade do modelo. Em seguida, o aprendiz prontifica em passar para o próximo conceito da grade do modelo de leitura. Nesse momento fez-se necessário lembrá-lo sobre a explicação do conceito “métodos do agente” mencionada por nós, anteriormente, e dessa forma, (em 100) retomamos a explicação dada sobre este conceito. Em (101), o aprendiz concorda e apresenta com facilidade outras técnicas utilizadas no artigo. Após recordar a explicação sobre o conceito “métodos do agente” o aprendiz continua localizando os termos identificados em (103). No turno (105), o aprendiz apresenta rápida percepção na localização e identificação de outras técnicas abordadas no artigo. Mesmo localizando outra técnica, o aprendiz solicita auxílio na escolha do termo (em 107). Em (108), direcionamos o aprendiz a escolher por meio da indagação. No turno (109), o aprendiz decide colocar o termo e apresenta outra dúvida. Em (110), tentamos obter informações sobre a importância do termo identificado. No turno (111), o aprendiz finaliza afirmando a importância do termo identificado para o usuário de um sistema de informação.

4.1.3 Terceiro momento: relatos de superação das dificuldades e depoimentos do primeiro aprendiz sobre a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação.

Ao finalizar a análise das transcrições, observou-se o desenvolvimento do aprendiz em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação, explorando a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) do aluno, estabelecida por Vygotsky (1978) por meio dos modos de atuação do aprendiz diante da leitura individual do artigo para indexação e seu desenvolvimento durante a interação de um indivíduo mais experiente (pesquisadora). Esse processo de superação de dificuldade é visualizado durante todo o desenvolvimento da atividade de indexação, utilizando o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

Dessa forma, ao perceber uma dificuldade, o aprendiz solicitou esclarecimento da pesquisadora, fez releitura, formulou uma hipótese para resolução de um

problema (a localização do conceito ação), solicitou a confirmação do indivíduo mais experiente, e conseguiu decifrar a identificação dos conceitos. Agiu de modo diferente de sua atuação no Protocolo Verbal Individual, em que realiza a leitura individual sem o apoio do indivíduo mais experiente. O modo de atuação da pesquisadora foi realizado por meio da explicação do manual, sugestão de uma estratégia, apontamento de exemplos no manual explicativo. Em vez de conferir ou refutar uma hipótese de solução de um problema formulada pelo aprendiz, deu preferência a instigá-lo a chegar, ele próprio, à conclusão com um questionamento.

As declarações feitas pelo aprendiz permitiram uma melhor visualização da nítida contribuição proporcionada pelo instrumento de indexação: Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, na atividade de indexação pelo indexador aprendiz.

> O modelo fez com que eu seguisse um método de indexação. Porque quando eu tiver um grande número de documentos para indexar esse modelo irá facilitar minha atividade, e nesse caso, como ele está sendo observado, então será verificado se a metodologia atende as necessidades de quem irá usá-la. Como tive que entender o método para realizar essa atividade em seguida ficou difícil. Então, se eu tivesse conhecimento anterior do método, ou seja, o método na minha cabeça, isso facilitaria a atividade de indexação. Com o método você acaba entendendo mais o texto, refletindo mais para depois identificar os termos.
>
> Ele iria me auxiliar porque eu já teria a prática da ferramenta, até porque o tempo sempre é valioso e eu iria direto nas partes mencionadas. Como nós estávamos discutindo sobre a ação e a causa, por exemplo, você já conhecia o método e possuía a prática, então facilitou minha compreensão ao diferenciar os dois conceitos. Você conhecendo a metodologia fará com que trabalhe com mais agilidade sem necessidade de realizar uma leitura detalhada do artigo a ser indexado. A ponto que, se eu não tivesse com o método ao ler aquelas partes específicas, automaticamente eu iria pulando o texto, e pegando o que eu entendo no texto para poder indexar.

4.2 Resultados da análise da segunda coleta de dados

4.2.1 Primeiro momento: análise detalhada dos processos desenvolvidos pelo segundo aprendiz

A análise das coletas de dados com os aprendizes girou em torno de um mesmo objetivo: a observação das estratégias do aprendiz, segundo seus conhecimentos prévios sobre leitura e suas possíveis dificuldades na realização da atividade inicial de indexação, por meio do monitoramento da pesquisadora permitido pela técnica de Protocolo Verbal Individual. Dessa maneira, para atender as observações apontadas, utilizamos partes

significativas da transcrição, destacando em negrito as estratégias do aprendiz e em grifo amarelo, as dificuldades durante a atividade.

(1) [Jornal de pediatria, sociedade brasileira de pediatria] **{título}** [Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down] ...: **Resumo**, *a* [Alta prevalência de doença celíaca em pacientes com síndrome de Down tem sido descrita em vários países...] *acho que doença celíaca e síndrome de Down no Brasil* ...: [**Métodos:** Setenta e um pacientes (32 do sexo feminino e 39 masculino, 2-18 anos)] (~~~)...] *o quê que é técnica de ELISA?* **Resultados:** [Cinco pacientes com síndrome de Down (7%) foram positivos para EmA-IgA, com títulos entre 1/5 to 1/80 e catorze (17,5%) para anti-tTG (21-340 units). Todos os pacientes positivos para EmA apresentaram simultaneamente positividade para o anti-tTG.] ((FR)) *não estou entendendo nada* [Os achados clínicos e histológicos na mucosa intestinal confimaram doença celíaca em quatro pacientes. O outro paciente EmA positivo não foi submetido a biópsia duodenal.] *por que?* [Os pacientes positivos apenas para anti-tTG apresentaram valores limítrofes (< 25 unidades) e eram assintomáticos. Nenhum indivíduo do grupo controle foi positivo para EmA ou anti-tTG...] **Conclusões:** [Os dados do presente estudo mostram alta prevalência (5,6%) de doença celíaca confirmada em crianças e adolescentes com síndrome de Down da região sul do Brasil.](...) **Introdução:** [A Síndrome de Down (SD) é a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e é o principal fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado. Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com SD apresentam várias disfunções imunológicas] *acha que eu ponho isso aqui?* *...: não deixa eu voltar* [Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com SD apresentam várias disfunções imunológicas, que os predispõem a uma maior freqüência de infecções recorrentes, assim como de doenças autoimunes. (...) (~~~) Essas características geralmente causam atraso no diagnóstico da DC e levam a abordagem incorreta dos pacientes] *é, eu não sei pra que eles vão publicar isso, mas eu não saberia o que é doença celíaca, então destaca ai também intolerância ao glúten* (...)] **Materiais e métodos:** [A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética de nossa instituição.] *que instituição? Pacientes ...:* **Aprendiz**

Ao levar em consideração o conhecimento prévio do aprendiz sobre leitura observa-se que as estratégias utilizadas foram, inicialmente, os marcadores encontrados no resumo do artigo: Título, Resumo, Métodos, Resultados, Conclusões Introdução, Materiais e Métodos. Essa leitura inicial do resumo torna-se árdua devido à terminologia do artigo.

Além desse aspecto relacionado à terminologia, pode-se considerar outra dificuldade o fato de que o aprendiz menciona a realização da leitura integral do artigo para identificação dos termos a serem indexados.

(4) Você terminaria de ler o artigo? Faria a leitura inteira do artigo? **Pesquisadora**

(5) Provavelmente. **Aprendiz**

O aprendiz foi considerado aprendiz na atividade de indexação ao confirmar em sua fala o fato de “não” ter cursado a disciplina “Indexação e Resumos”.

(6) Você ainda não teve aula de indexação e resumos, não é? **Pesquisadora**

(7) Não. **Aprendiz**

Tomando esses aspectos como dificuldades do aprendiz na etapa inicial da indexação, propusemo-nos como indivíduo mais experiente a apresentar a metodologia de ensino em indexação (Modelo de Leitura para indexação de artigos científicos) com intuito de auxiliá-lo e norteá-lo no processo de desenvolvimento da atividade de indexação. Esse momento de interação entre a pesquisadora e aprendiz no processo de ensino aprendizagem foi proporcionado pelo Protocolo Verbal Interativo.

(8) (...) vou lhe apresentar um instrumento para poder te auxiliar na indexação. Esse instrumento se chama modelo de leitura para indexação de textos científicos, ele é uma grade. Vou mostrar primeiro a grade. Esse modelo de leitura ele foi desenvolvido pela professora Mariângela, e ele vem com um manual explicativo, então essa aqui é a estrutura dele, certo? **Pesquisadora**

Para o preenchimento do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos foi preparado um manual explicativo. De acordo com o manual, a orientação para a leitura está dividida em três etapas: exploração da estrutura textual, identificação de conceitos e seleção de conceitos. Em cada uma destas etapas os procedimentos são esclarecidos um após o outro. Descrevemos como o manual explicativo está estruturado para que o aprendiz tenha uma boa compreensão e utilização do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

(10) Vou apresentar o manual explicativo. Então o manual é esse daqui. Ele vai explicar detalhadamente como funciona o modelo de leitura. Ele vai falar desde como que é a leitura documentária, como que é realizada, e aí ele destaca três etapas que vamos observar, que são os procedimentos principais dessa indexação. A primeira é o conhecimento da estrutura textual, a segunda é a identificação de conceitos e terceira é a seleção de conceitos. A exploração do conhecimento da estrutura textual é você observar como esse artigo está estruturado, então você pode observar.(...) **Pesquisadora**
(16) (...) Na segunda é a identificação de conceitos, ai diz aqui, a metodologia utilizada para identificação de conceitos será realizada com binômio, a exploração da estrutura textual e o questionamento. (...) **Pesquisadora**
(20) Então aqui tem um exemplo: destruição de plantações de café pela geada. Nesse caso que ela mencionou aqui com relação ao agente, neste caso, é a geada, pois ela praticou a ação de destruição na plantação de café, certo? **Pesquisadora**
(38) Aqui tem a observação de que nem todas as questões poderão ser respondidas. A terceira etapa que é a seleção de conceitos, seria, por exemplo se você tivesse numa

> biblioteca e possuísse uma linguagem documentária, para você confirmar o que você identificou, então esse aqui nós não iremos utilizar. **Pesquisadora**

Para cada conceito extrai-se um termo correspondente, com exceção do conceito “métodos do agente”, pois o artigo poderá trazer mais de um instrumento de coleta de dados no estudo.

> **(26)** E para cada conceito, você vai extrair um conceito, um termo, uma palavra que vai corresponder ao conceito daquela coluna ali, só na metodologia que é o método do agente você poderá ter mais de um, pode ser três, pode ser quatro, enfim, a quantidade de instrumentos que foi utilizado nessa pesquisa. Então aqui é um, e aqui você vai juntar a ação mais o objeto que está entre parênteses, barra o efeito, que é a conseqüência desses dois certo? **Pesquisadora**

O manual traz um exemplo contendo um título de artigo científico da área de biológicas para preenchimento da grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

> **(32)** (...) Abaixo temos um exemplo que demonstra o uso do questionamento e a obtenção dos termos como resposta à identificação dos conceitos estabelecidos. Ai vem aqui o exemplo, o exemplo é o titulo de um artigo, e não o artigo inteiro/ **Pesquisadora**

Após explicações sobre os procedimentos que envolvem o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos contidas no manual, tornou-se necessário retomar os pontos essenciais para iniciar a utilização do instrumento auxiliador na indexação.

> **(40)** Então quais vão ser as duas etapas: a exploração da estrutura textual e a identificação de conceitos. Bom, então você retornará para o texto, e tenta fazer essas duas etapas, certo? E, se quiser observar o exemplo/ **Pesquisadora**

Em seguida, o aprendiz inicia a leitura observando a primeira etapa disposta no manual explicativo: exploração da estrutura textual.

> **(53)** Tá, eu estou folheando só pra ver como ele está dividido, vendo as tabelas (...) gráficos, estou vendo que não tem conclusão/ **Aprendiz**

O próximo passo corresponde à identificação do conceito “ação”, localizado na introdução do artigo. Despercebido o aprendiz, inicia a leitura pelo resumo.

> **(55)** *Certo,* {o sujeito inicia a leitura pelo título} [Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down], *objetivos* [Alta prevalência de doença celíaca em pacientes com síndrome de Down tem sido descrita em vários países. (...) O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down no sul do Brasil.] ***então eu já sei que doença celíaca, ai ((RI)).*** **Aprendiz**

A fim de localizar o conceito “ação”, o aprendiz inicia a leitura pelo resumo do artigo. Ao perceber essa atitude, tentamos chamar-lhe a atenção indagando num primeiro momento, sobre o conceito a ser identificado. Em seguida, reforço a indagação para situá-lo no contexto do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, como localizar o conceito “ação”? Esse aspecto manteve incompreensível.

> **(56)** Então você vai extrair o conceito ação? **Pesquisadora**
> **(58)** (...) como você faz para extrair esse conceito ação? **Pesquisadora**
> **(59)** Não tenho a menor idéia ((FR)). **Aprendiz**

As explicações sobre o conceito “ação” estão dispostas tanto na grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, como também no manual explicativo. Para melhor orientação, nesse momento essas explicações são relidas a fim de serem acompanhadas pelo aprendiz.

> **(60)** (...) conceito ação: processo sofrido por algo ou alguém, então você vem para questionamento, o assunto contem uma ação, podendo significar uma operação, um processo etc? Então onde você vai localizar? E, que parte da estrutura textual você vai localizar? **Pesquisadora**
> **(61)** Na introdução**. Aprendiz**

Desta vez, a leitura inicia-se pela parte da estrutura textual indicada pelo modelo: a introdução do artigo.

> **(63)** A Síndrome de Down (SD) é a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e é o principal fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado.] ***é então eu já posso marcar aqui?*** **Aprendiz**

Imediatamente, o aprendiz menciona que encontrou o objeto de estudo do artigo. E, como forma de conscientizá-lo de que o objeto não corresponde ao conceito

“ação,”, mas pode levá-lo a localização do mesmo, tentamos orientá-lo para o aproveitamento do termo encontrado para preenchimento de outro conceito da grade do modelo.

> **(65)** Então eu já vi que o objeto de estudo vai ser paciente com síndrome de Down. **Aprendiz**
> **(66)** Certo, se na hora da leitura você perceber que já encontrou outro conceito já pode preencher esse outro conceito, depois você pode voltar para aquele que você sentiu alguma dificuldade, você já pode passar para o próximo. **Pesquisadora**

A identificação do conceito “ação” ainda está sob o foco do aprendiz ao tentar compreender o conteúdo dos termos identificados. O conceito “ação” deve ser representado apenas por um termo significativo. A indagação para a decisão do termo identificado torna-se necessária, e dessa forma, o aprendiz opta pelo termo representativo.

> **(67)** *Hum hum.* Os [Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com SD apresentam várias disfunções imunológicas] ***então aqui essa ação, a doença celíaca é uma disfunção imunológica pelo que eu tinha lido ali.*** **Aprendiz**
> **(68)** (...) Essa disfunção imunológica está explicando o que é a doença celíaca, ou você já acha que é a ação mesmo? **Pesquisadora**
> **(69)** Não aqui fala, bom o texto aqui ele está implícito.(...) o texto deixa claro que a doença celíaca é uma doença a qual os pacientes com síndrome de Down tem/ **Aprendiz**
> **(70)** Ah! depois aqui você tem que rever qual deles você vai por, qual é a ação principal. **Pesquisadora**
> **(71)** ***Tá bom então, vou por a doença celíaca.*** **Aprendiz**

Para confirmar a localização do conceito “objeto”, o aprendiz realiza a leitura do trecho correspondente na estrutura textual.

> **(76)** Se você quiser, por exemplo, confirmar. Porque você leu um trecho, se você quiser confirmar a questão do conceito objeto para verificar se de fato ele não vai comentar mais nada, porque aqui você colocou essa síndrome de Down/ **Pesquisadora**
> **(77)** Certo. **Aprendiz**
> **(79)** *Agora ficou meio complicado,* [A DC afeta indivíduos de todas as idades e caracteriza-se por uma intolerância permanente ao glúten. (...). O presente estudo teve como objetivos investigar a prevalência de DC em crianças com SD da região Sul do Brasil.] *então esse é o objeto.* **Aprendiz**

Ao mesmo tempo em que é retomada a confirmação da identificação do conceito “objeto”, obteve-se a resposta conjunta com a identificação do conceito “local e ambiência” por meio de uma indagação do aprendiz.

(80) São crianças com síndrome de Down, então? **Pesquisadora**
(81) *Hum Hum, aqui no Brasil pode ser o local ou ambiência?* **Aprendiz**
(82) Isso, se você quiser colocar isso, depois você já sabe onde você vai confirmar se isso é realmente o local ou ambiência, onde ocorreu a pesquisa. **Pesquisadora**
(83) Logo abaixo vem que foi realizada a pesquisa no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR). ***Aprendiz***

A identificação do próximo conceito a ser localizado "Método do agente" foi iniciada a partir da leitura da parte da estrutura textual correspondente, mas isso só foi possível após aproveitar o trecho lido para complementar compreensivelmente o conceito "local ou ambiência".

(85) *Agentes, métodos do agente (->), pacientes* [Setenta e um pacientes consecutivos com SD (32 do sexo feminino e 39 do sexo masculino) com idade variando de 2 a 18 anos, média 6,12 anos, do Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), foram incluídos no estudo. (...) Apenas os pacientes positivos para EmA-IgA/anti-tTg foram reavaliados clinicamente e submetidos a endoscopia digestiva alta. A hiperplasia (->)] *controle/* **Aprendiz**
(86) Aqui, no caso você colocou região sul do Brasil, depois colocou hospital das Clínicas do Paraná. Você lendo, percebeu se tem mais alguma coisa para acrescentar na questão do local ou ambiência, para deixar mais completo? Aqui nos pacientes/ **Pesquisadora**
(87) *Nos pacientes com síndrome de Down?* **Aprendiz**
(88) (..) você acha importante, que é um lugar bem especifico? **Pesquisadora**
(89) Bem especifico, tanto porque é um hospital. ***Aprendiz***

Em seguida, o conceito a ser identificado, "métodos do agente", é retomado por meio da leitura dos métodos contidos no artigo, mas torna-se difícil destacar os prováveis termos, devido à terminologia. Ao perceber a importância do trecho lido e a dificuldade apontada, o aprendiz volta ao resumo com a finalidade de ler para identificar termos que se enquadram na coluna do conceito em destaque. A partir dessa dificuldade expressa pelo aprendiz, tentamos, por meio da indagação, direcioná-lo com a finalidade de extrair os termos correspondentes ao conceito "métodos do agente".

(91) *É, controle:* [Amostras de sangue de 80 crianças saudáveis residentes na mesma área geográfica dos pacientes, na mesma faixa de idade (->) e de ambos os sexos (->) foram utilizados como grupo controle.] *agora eu tenho que entender ((FR)).* **Aprendiz**
(95) *Na verdade eu estou tentando pegar os métodos do agente/* **Aprendiz**
(96) Métodos do agente, então vamos lá. Você acha que tem alguma coisa para destacar? Porque eles fazem parte dos materiais e métodos, a parte relacionada com métodos está em tópicos. O que será que é esse nome diferente? **Pesquisadora**
(97) Eu sei que são importantes, porque eles vão definir o resultado da pesquisa. ***Aprendiz***
(99) *((RI)), EmA-IgA:* [Todas as amostras foram investigadas para os EmA-IgA de acordo com Volta et al., através de imunofluorescência indireta, utilizando cordão umbilical

humano como substrato e anti-IgA humano conjugado com isotiocianato de] *((FR)) Ai meu Deus/* **Aprendiz**
(101) *Anticorpos Anti-tTG:* [Os anticorpos IgA anti-transglutaminase foram determinados pela técnica de Enzyme Linked Immunosorbent Assay (->) (...) Análise estatística] *ai, posso voltar para o resumo?* **Aprendiz**

A releitura do resumo não proporcionou a solução da dificuldade na identificação dos termos. Dessa maneira, procuramos reconduzir a questão sobre os métodos utilizados pelo autor para desenvolver a pesquisa. Diante dessa tradução do termo "método" para "instrumentos utilizados", o aprendiz percebeu e avançou em sua maneira de proceder e compreender o trecho lido.

(105) <- -: *Métodos:* [Setenta e um pacientes (->) provenientes de Curitiba, Brasil, foram estudados. Oitenta indivíduos (->) foram utilizados como controles do estudo.] **Aprendiz**
(106) Eu acho que aí nessa questão de material e método, você tem que pensar o seguinte, quais foram os instrumentos utilizados? Quais foram as técnicas utilizadas para poder/ **Pesquisadora**
(107) Só a coleta de sangue. ***Aprendiz***

Foi necessário alertar para a importância do conteúdo disposto em métodos do artigo, e dos marcadores "através de", "por meio de" a fim de dar dicas na identificação e obtenção das técnicas utilizadas na pesquisa.

(108) Só coleta de sangue? Nenhuma técnica foi utilizada? O que você acha que são esses tópicos aqui, será que eles podem ser uma técnica? Quando fala aqui que [todas as amostras foram investigadas para os EmA-IgA de acordo com Volta et al., através de imunofluorescência indireta, utilizando cordão umbilical humano como substrato e anti-IgA humano conjugado com isotiocianato de fluoresceína] esse "através de" não te chama a atenção? Através de, por meio de. As amostram foram investigadas por meio de/ **Pesquisadora**
(109) *Através de, ah entendi. Diz que as amostras foram investigadas através de/* **Aprendiz**

A partir desses questionamentos houve uma proximidade com a linguagem do texto, o que permitiu uma quebra na barreira terminológica e uma reflexão consciente para localizar os termos correspondentes ao conceito "métodos do agente".

(111*) Aqui seria fluoresceína também?* **Aprendiz**
(112) Não sei, seriam técnicas que foram utilizadas? **Pesquisadora**
(113) Acho que sim ((FR)). ***Aprendiz***

(117) Certo, então seriam esses três na análise estatística/ **Aprendiz**
(118) Na análise estatística tem alguma coisa importante? Olha, [os dados foram analisados com o software Statistica (->) utilizando-se o teste exato de Fisher. **Pesquisadora**
(119) A estatística aqui é importante para o resultado da pesquisa. **Aprendiz**
(120) Hum hum, será que esse software também não é importante? **Pesquisadora**
(121) Acredito que sim, porque ele está descrevendo o nome. **Aprendiz**
(127) Imunofluorescência indireta, esse software Eliza, turbidimetria, esse Eliza é melhor deixar por extenso? **Aprendiz**
(131) Hum hum e aqui embaixo também, esse teste exato de Fisher? **Aprendiz**
(132) Você acha importante? **Pesquisadora**
(133) *Acredito que sim.***Aprendiz**

O conceito "agente" foi desvendado pelo aprendiz com maior facilidade, observando a estrutura textual indicada, o que fez com que retomasse a observação do manual explicativo: nem sempre todos os conceitos serão identificados.

(137) Agora, agente ou algo que realizou a ação. Bom, quem coletou? **Aprendiz**
(138) Onde você vai verificar isso? **Pesquisadora**
(139) *Na introdução?* **Aprendiz**
(140) Na introdução, já que lá tem o agente, então o que é o agente: aquele ou algo que realizou a ação, qual que é a ação? A doença celíaca. Será que tem o agente na introdução? **Pesquisadora**
(141) Quem causa a doença celíaca? **Aprendiz**
(143) O que causa a doença celíaca é, não tem. **Aprendiz**
(144) Não tem? Então, retomando o manual podemos observar que nem sempre encontraremos todos os conceitos. **Pesquisadora**

A fim de confirmar a ausência do conceito "agente", solicitamos ao aprendiz uma rápida verificação na identificação do termo correspondente.

(146) Se você quiser dar uma lida para confirmar se de fato/ **Pesquisadora**
(147) Não! eu tenho certeza que não tem. **Aprendiz**
(148) Tudo bem. Pesquisadora
(152) Então você pode colocar um traço então que não tem. **Pesquisadora**

A compreensão sobre o significado do último conceito a ser localizado pelo aprendiz, "causa e efeito", é demonstrado por meio do comentário exposto, porém é observável a dificuldade, num primeiro momento, em decifrar e obter o termo adequado.

(153) Causa e efeito é a ação mais o objeto, então seria as crianças com síndrome de Down? **Aprendiz**
(154) Isso, agora só falta o efeito e você vai encontrar onde? Resultados e discussão dos resultados. **Pesquisadora**
(155) *Hum hum, então* [Este é o primeiro estudo a demonstrar a prevalência de DC em crianças com SD no Brasil. (...) e entre pacientes com SD pode ser de 20 a 200] ***nossa bastante/*** **Aprendiz**

O aprendiz prossegue na tentativa em localizar o último conceito "causa e efeito" que, é feito por meio da leitura dos Resultados e Discussão dos resultados.

(157) [No Brasil, a prevalência de DC é estimada (...) Os dados do presente estudo enfatizam o valor da investigação da DC em pacientes com SD, uma vez que o diagnóstico correto e precoce oferece melhor qualidade de vida ao paciente e a sua família.] **Aprendiz**
(158) Então para encontrar o efeito, temos que ter em mente que é a doença celíaca em crianças com síndrome de Down? **Pesquisadora**
(159) Isso. **Aprendiz**

Outras perguntas foram lançadas para parâmetro de reflexão e uma releitura do trecho pelo aprendiz.

(160) O que acontece quando as crianças com síndrome de Down tem a doença celíaca? Qual a conseqüência? O que ocasiona nesse caso? Tem alguma palavra que você leu na discussão que chamou a atenção? **Pesquisadora**
(161) Deixa eu ver de novo/ **Aprendiz**
(163) *Bom, conseqüência,* [apresenta disfunções imunológicas ficando predispostos às doenças autoimunes, tais como doenças da tireóide, diabetes e artrite] (...).**Aprendiz**

Nessa ocasião, realizamos uma leitura mais cuidadosa a fim de pinçar e frisar pontos que pudessem ser observados mais atentamente pelo aprendiz:

(164) (...) [O alto grau de associação de DC com SD ainda não foi totalmente esclarecido, no entanto, os portadores dessas afecções freqüentemente apresentam disfunções imunológicas, ficando predispostos às doenças autoimunes, tais como doenças da tireóide, diabetes melito, lúpus e artrite.] O que você acha desse parágrafo ai? **Pesquisadora**
(165) Bom, por conseqüência tem/ **Aprendiz**

Houve uma preocupação do aprendiz na compreensão do termo identificado com o objetivo de localizá-lo adequadamente. As reflexões do aprendiz permitiram um trajeto tranqüilo na busca e identificação do conceito “efeito”.

> **(167)** Então dessas acepções, o que é acepção? **Aprendiz**
> **(168)** Seria a doença celíaca? o alto grau de associação com doença celíaca juntamente com a Síndrome de Down são transportadoras dessas acepções, dessas duas digamos/ **Pesquisadora**
> **(171)** Então é uma conseqüência? **Aprendiz**
> **(172)** Conseqüência, então o efeito dessa causa. Então quer dizer que crianças com síndrome de down que são portadores da doença celíaca/ **Pesquisadora**
> **(173)** Ficam predispostos/ **Aprendiz**
> **(175)** Predisposição a doença auto-imune. **Aprendiz**

Como resultado da atividade de indexação realizada pelo aprendiz, apresentamos o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos contendo os termos identificados, dispostos também no (APÊNDICE E).

CONCEITO	**QUESTIONAMENTO**	**PARTES DA ESTRUTURA TEXTUAL**	**TERMOS IDENTIFICADOS**
AÇÃO (processo sofrido por algo ou alguém)	O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.)?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	Doença celíaca
OBJETO (algo ou alguém que está sob estudo do pesquisador)	O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	Crianças com Síndrome de Down
AGENTE (aquele ou algo que realizou a ação)	O documento possui um agente que praticou esta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	------ (sem agente)
MÉTODOS DO AGENTE (métodos utilizados para realização da pesquisa)	Para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e/ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos, materiais e equipamentos?	METODOLOGIA	Imunofluorescência indireta; Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA); turbidimetria; software Statistica, teste de Fisher
LOCAL OU AMBIÊNCIA (local físico onde foi realizado a pesquisa	Todos estes fatores são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?	METODOLOGIA	Região Sul do Brasil Hospital de Clínicas da UFP - Ambulatório da Síndrome de Down
CAUSA E EFEITO Causa (ação+objeto)/ Efeito	Considerando que a ação e o objeto identificam uma causa, qual é o efeito desta causa? Causa (ação+objeto)/Efeito	RESULTADOS; DISCUSSÃO DE RESULTADOS	Doença celíaca em crianças com síndrome de Down / ficam predispostas às doenças autoimunes

NISIHARA, Renato M. et.al. Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down. *Jornal de Pediatria*, v. 81, n.5, p. 373-376, 2005. Disponível em: < www.scielo.br>.

Para prosseguir com a análise do processo de ensino e aprendizagem mediante ocorrência de dificuldades, utilizando o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, listaremos a seguir, a partir dos trechos das falas do aprendiz, as dificuldades demonstradas nas seguintes unidades interacionais: ação, métodos do agente, causa e efeito.

AÇÃO:

- **(59)** Não tenho a menor idéia ((FR)). **Aprendiz**
- **(67)** *então aqui essa ação, a doença celíaca é uma disfunção imunológica pelo que eu tinha lido ali.* **Aprendiz**

MÉTODOS DO AGENTE:

- **(91)** *agora eu tenho que entender ((FR)).* **Aprendiz**
- **(95)** Na verdade eu estou tentando pegar os métodos do agente/ **Aprendiz**
- **(99)** ((FR)) Ai meu Deus/ **Aprendiz**
- **(101)** posso voltar para o resumo? **Aprendiz**
- **(107)** Só a coleta de sangue. **Aprendiz**
- **(111)** Aqui seria fluoresceína também? **Aprendiz**

CAUSA E EFEITO:

- **(155)** *nossa bastante/* **Aprendiz**
- **(161)** Deixa eu ver de novo/ **Aprendiz**
- **(167)** Então dessas acepções, o que é acepção? **Aprendiz**
- **(172)** Então é uma conseqüência? **Aprendiz**

4.2.2 Segundo momento: análise das dificuldades do segundo aprendiz em unidades interacionais

UNIDADE DE INTERACIONAL 3 (turnos 55 ao 71) – Ação

Essa unidade de análise foi chamada de Ação, e se refere ao primeiro conceito apresentado na grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

Após explicações sobre os procedimentos principais que envolvem o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos contidas no manual, o aprendiz retorna ao artigo de biológicas a fim de realizar a atividade utilizando como parâmetro de indexação o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos. Nesse contexto, o texto tornou-se familiar, pelo fato de o aprendiz ter lido o artigo em sua atividade inicial munido de estratégias próprias. Dessa forma, o foco de observação do aprendiz para localização do conceito "ação" foi identificado imediatamente pela leitura do resumo (no turno 55). Ao perceber essa atitude, tentamos chamar-lhe a atenção indagando num primeiro momento, sobre qual o conceito a ser identificado (em 56). Em seguida, no turno 58, reforçamos a indagação para situá-lo no contexto do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, como localizar o conceito "ação"?. Provavelmente esse aspecto ainda era incompreensível (em 59). No turno 60, relemos as explicações sobre o conceito "ação" dispostas tanto na grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, como também no manual explicativo. No turno 61, o aprendiz acompanha e compreende a parte da estrutura textual a ser verificada, e no turno 63 inicia-se a leitura pela introdução do artigo. Envolvido na leitura, imediatamente, o aprendiz menciona ter encontrado o objeto de estudo do artigo (em 65). E, como forma de conscientizá-lo de que o objeto não corresponde ao conceito "ação", mas pode levá-lo à localização do mesmo, tentamos orientá-lo para o aproveitamento do termo encontrado para preenchimento de outro conceito da grade do modelo (em 66). No turno (67), a identificação do conceito "ação" permanece como foco do aprendiz ao tentar compreender o conteúdo dos termos identificados. O conceito "ação" deve ser representado apenas por um termo significativo (em 68). A indagação para a decisão do termo identificado torna-se necessária (em 70), e dessa forma, no turno 71, o aprendiz opta pelo termo representativo**.**

UNIDADE DE INTERACIONAL 4 (turnos 91 ao 133) – Métodos do Agente

Esse conceito se refere aos instrumentos metodológicos, técnicas, métodos, materiais e equipamentos utilizados para o estudo do objeto no artigo.

O conceito a ser identificado - “métodos do agente” - é retomado por meio da leitura dos métodos contidos no artigo (em 91), mas torna-se difícil destacar os prováveis termos, devido ao desconhecimento da terminologia (em 95). A partir dessa dificuldade expressa pelo aprendiz, tentamos por meio da indagação direcioná-lo (em 96) com a finalidade de extrair os termos correspondentes ao conceito “métodos do agente”. Ao perceber a importância do trecho lido (em 99) e a dificuldade apontada, no turno 101, o aprendiz volta ao resumo com a finalidade de ler para identificar termos que se enquadram na coluna do conceito em destaque. A releitura do resumo não proporcionou a solução da dificuldade na identificação dos termos (em 105). Dessa maneira, procuramos no turno 106 reconduzir a questão sobre os métodos utilizados pelo autor para desenvolver a pesquisa. Diante dessa tradução do termo “método” para “instrumentos utilizados”, o aprendiz percebeu e avançou em sua maneira de proceder e compreender o trecho lido (em 107). Foi necessário (no turno 108) alertar para a importância do conteúdo disposto em métodos do artigo, e dos marcadores “através de”, “por meio de” a fim de dar dicas na identificação e obtenção das técnicas utilizadas na pesquisa. No turno 109, o aprendiz expressa compreensão da explicação anterior. A partir desses questionamentos, houve uma proximidade com a linguagem do texto (em 111). No turno 112, por meio de uma questão tentamos tranqüilizar o aprendiz para sua escolha. Dessa forma, o aprendiz tranqüilizado confirma no turno 113 a importância do termo localizado. O aprendiz avança na leitura do texto (em 117) e determina outros termos que considera importantes. Com o propósito de chamar a atenção do aprendiz para um olhar mais atento ao que se refere ao trecho lido, lançamos uma pergunta mais específica do método observado por ele (em 118). O aprendiz concorda com o comentário (em 119). Um alerta mais específico para a escolha do termo (em 122). Percepção do aprendiz sobre a importância do instrumento utilizado (em 123). No turno 127 surge uma dúvida em como colocar o termo identificado. A localização de outro termo considerado importante para o aprendiz é observado no turno 131. A opinião do aprendiz é de extrema relevância para o conhecimento do pesquisador (em 132). O aprendiz finaliza a identificação do conceito “métodos do agente.” (em 133)

UNIDADE DE INTERACIONAL 5 (turnos 153 ao 175) – Causa e efeito

A unidade interacional “causa e efeito”, reporta-se à localização da causa (ação + objeto) e o efeito dessa causa.

A compreensão sobre o significado do último conceito a ser localizado pelo aprendiz “causa e efeito” é demonstrada por meio do comentário exposto, porém é observável a dificuldade, num primeiro momento em decifrar e obter o termo adequado (em 153). A partir da dúvida do aprendiz, procuramos direcioná-lo tendo em mente: o conceito a ser localizado e a parte da estrutura textual a ser observada (em 154). No turno 155, o aprendiz faz a leitura do trecho correspondente à parte da estrutura textual indicada pelo Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos e demonstra dúvida. O aprendiz prossegue a leitura na tentativa de localizar o último conceito “efeito” que, corresponde à parte dos Resultados e Discussão dos resultados (em 157). No turno 158, procuramos reforçar o conceito “causa” para localização do “efeito” a fim de facilitar a visualização pelo aprendiz. No turno 159, o aprendiz concorda com a idéia exposta. Outras perguntas foram lançadas como parâmetro de reflexão (em 160). O aprendiz menciona que fará uma releitura do trecho do artigo (em 161), e esta releitura é realizada pelo aprendiz no turno 163. No turno 164 realizamos uma leitura mais cuidadosa a fim de pinçar e frisar pontos que pudessem ser observados pelo aprendiz com olhar mais atento. O aprendiz reflete sobre o trecho lido (em 165). Houve preocupação do aprendiz na compreensão do termo localizado para uma representação adequada (em 167). Um momento de reflexão mútua (em 168). O aprendiz apresenta outra dúvida (em 171). No turno 172, aproveitamos a reflexão do aprendiz para direcioná-lo a uma resposta. Dessa forma, no turno 173, o aprendiz acompanha a reflexão, e no turno 175, completa a frase finalizando a identificação do conceito “efeito”. As reflexões do aprendiz permitiram um trajeto tranqüilo na busca e identificação do conceito “efeito”.

4.2.3 Terceiro momento: relatos de superação das dificuldades e depoimentos do segundo aprendiz sobre a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação.

Ao finalizar a análise das transcrições, observou-se o desenvolvimento aprendiz em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação, explorando a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) do aluno estabelecida por Vygotsky, (1978) por meio dos modos de atuação do aprendiz diante da leitura individual do artigo para indexação, e seu desenvolvimento durante a interação de um indivíduo mais experiente (pesquisadora). Esse processo de superação de dificuldade é visualizado durante todo desenvolvimento da atividade de indexação, utilizando o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

Dessa forma, ao perceber uma dificuldade, o aprendiz solicitou esclarecimento pela pesquisadora, fez releitura, formulou uma hipótese para resolução de um problema (dificuldade na localização dos conceitos: ação, métodos do agente, causa e efeito), solicitou a confirmação do indivíduo mais experiente, e conseguiu decifrar a identificação dos conceitos. De modo diferente de sua atuação no Protocolo Verbal Individual, em que realiza a leitura individual sem o apoio do indivíduo mais experiente. O modo de atuação da pesquisadora foi realizado por meio da explicação do manual, sugestão de uma estratégia, apontamento de exemplos no manual explicativo. Em vez de conferir ou refutar uma hipótese de solução de um problema formulada pelo aprendiz, deu preferência a instigá-lo a chegar, ele próprio, à conclusão com um questionamento.

As declarações feitas pelo aprendiz permitiram uma melhor visualização da contribuição nítida proporcionada pelo instrumento de indexação: Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos para textos científicos, na atividade de indexação pelo indexador aprendiz.

> *((RI)) Acredito que sem o modelo, dificilmente eu conseguiria retirar porque muitas coisas aqui me chamam a atenção/*
> Nesse texto. Por exemplo, aqui eu não sabia o que era técnica de Elisa e aqui na frente veio a explicação/
> *E utilizando o modelo fica bem mais fácil, primeiro porque você já sabe onde procurar a informação e segundo que é mais rápido de localizar o que está pedindo ali.*

4.3 Resultados da análise da terceira coleta de dados

4.3.1 Primeiro momento: análise detalhada dos processos desenvolvidos pelo terceiro aprendiz

Por se tratar dos mesmos objetivos de pesquisa, faz-se necessário mencionar que o processo de coleta durante a atividade ocorreu de maneira natural. Assim sendo, a forma expressa não coincidiu exatamente nas três coletas, levando em consideração a diversidade de indivíduos com bagagens de conhecimentos prévios únicos. Dessa forma, a análise dos dados tem como foco os objetivos da coleta. Abaixo segue a atividade inicial de indexação segundo os conhecimentos prévios do aprendiz, em que foram destacadas em negrito as estratégias e em grifo amarelo, as dificuldades durante a atividade.

> **(1)** [Doença Celíca em crianças e adolescentes com síndrome de Down] *Doença celíaca deve ser do cérebro, porque síndrome de Down é um problema mental*. **Tem o título escrito em inglês**. [Renato Nisihara] *tem* **vários autores** *aqui, é um jornal de pediatria da Sociedade Brasileira de Pediatria. Tem* **o resumo, o objetivo, os métodos, os resultados e as conclusões**. [objetivo: alta prevalência de doenças celíaca em pacientes com síndrome de Down tem sido descrita em vários países. (...). E nas conclusões [mostram alta prevalência de doença celíaca confirmada em crianças e adolescentes com síndrome de Down da região sul] *sendo em número 5,6%* . **Aí tem o resumo em inglês, os objetivos, os métodos, os resultados, as conclusões e as notas em baixo dos autores. A introdução** *explicando o que é Síndrome de Down, e qual é a freqüência que há na população, que* [afeta 1 em cada 800 recém-nascidos em todo o mundo] *fala também que essa doença apresenta várias disfunções imunológicas* [que o predispõe a uma maior freqüência de infecções recorrentes, assim como doenças autoimunes] *quer dizer que é de difícil imunidade?*. Aqui tem uma sigla DC [a doença celíaca atinge indivíduos de todas as idades e caracteriza-se por uma intolerância permanente ao glúten. Em sua forma clássica, a DC se manifesta através de sintomas e sinais de má absorção intestinal.] *intestinal? Mas, não é uma doença mental? Como ataca o intestino(...)*] **Aprendiz**

Ao levar em consideração o conhecimento prévio do aprendiz sobre leitura, observa-se que as estratégias utilizadas foram, inicialmente, os marcadores encontrados no artigo: Título, Título em inglês, Autores, Resumo, Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusões. Ao que se refere à terminologia do artigo, observa-se que o aprendiz não demonstra dificuldades, mas somente em compreender o conteúdo do trecho lido no artigo. Apesar da verificação com relação à terminologia, fez-se necessário questionar o aprendiz sobre esse aspecto. A resposta esclareceu a barreira terminológica enfrentada pelo aprendiz em sua atividade inicial. Esse aspecto, acrescido à realização da leitura integral do texto para identificação dos termos a serem indexados, permitiu o acesso às dificuldades na efetivação da tarefa de indexação.

> **(2)** Você acha que está tendo dificuldade de encontrar os termos, pelo artigo ser de outra área? **Pesquisadora**
> **(3)** É complicado por ser uma coisa muito técnica, é da área de medicina no caso. **Aprendiz**
> **(4)** Então você sente dificuldade em extrair os termos para representar? **Pesquisadora**
> **(5)** (...) essas palavras que eu acabei de falar (...) eu sei que é importante, mas eu não sei o que significam, então não tem como eu usar como palavras chave (...) **Aprendiz**
> **(8)** Neste caso, você leria o texto inteiro, para poder extrair esses termos? As palavras chave? **Pesquisadora**
> **(9)** Acho que seria necessário por eu não ter tanto conhecimento da área. **Aprendiz**

Tomando esses aspectos como dificuldades do aprendiz na etapa inicial da indexação, propusemo-nos como indivíduo mais experiente, a apresentar a metodologia de

ensino em indexação (Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos) com intuito de auxiliá-lo e norteá-lo no processo de desenvolvimento da atividade de indexação. Esse momento de interação entre a pesquisadora e aprendiz no processo de ensino aprendizagem foi proporcionado pelo Protocolo Verbal Interativo. A explicação na íntegra sobre o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos pode ser visualizada no (APÊNDICE C).

> **(10)** (...) vou lhe apresentar um instrumento para auxiliar a realização da Indexação, e numa situação real de uma biblioteca você terá vários artigos para indexar em pouco tempo.Dessa forma, você precisaria obter o que? Estratégias de leitura para facilitar a identificação desses termos. O instrumento que mencionei se chama modelo de leitura, é essa grade aqui. Esse modelo de leitura vem acompanhado de um manual explicativo, como todo instrumento sempre tem um manual. (...) Esse manual explica passo a passo como deve ser feita a indexação, **Pesquisadora**

Reforçamos algumas instruções referentes ao preenchimento da grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos para facilitar a visualização dos procedimentos ao aprendiz.

> **(18)** Então você tem os conceitos aqui, explicando cada um, o que é; o questionamento para facilitar você encontrar ele no texto; e a parte da estrutura que você tem que localizá-lo. Você vai iniciar novamente lendo o texto em voz alta e se você quiser ir grifando, depois você pode marcar aqui, ou você pode marcar aqui em baixo, fica a seu critério. E se, por exemplo, você estiver lendo o texto e você encontrar primeiro o objeto e não a ação. Ah! eu já encontrei o objeto então eu vou colocar aqui, ai você só confirma se realmente estava lá na introdução, se é isso mesmo, em que parte você encontrou. **Pesquisadora**

Antes de iniciar a leitura do artigo, o aprendiz aproveita o momento para tirar uma dúvida referente ao conceito da grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos

> **(19)** Se eu encontrar o objeto primeiro, eu coloco aqui? **Aprendiz**

Esclarecemos a dúvida, mencionando o local adequado para inserir o conceito solicitado.

> **(20)** Não, você vai colocar na fileira do objeto mesmo. **Pesquisadora**

Surgem outras dúvidas relacionadas ao procedimento da leitura.

(21) Leio em voz alta? **Aprendiz**
(23) ***Eu vou comentando também?*** *Aprendiz*

Após esclarecimento sobre o "pensar alto" e explicações sobre os procedimentos que envolvem o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos contidas no manual, o aprendiz inicialmente explora a estrutura textual e, após, segue para a introdução do artigo a fim de localizar o conceito **"ação"**. Num primeiro momento, o aprendiz menciona ter localizado a **"ação"**, mas se retifica ao expressar que o termo encontrado se refere ao conceito **"objeto"**.

(25) ***[Doença Celíca em crianças e adolescentes com síndrome de Down],*** tem o título em inglês, os autores, o resumo, o resumo em inglês, eu já vou logo para a introdução *[A Síndrome de Down é uma anomalia (...) no desenvolvimento de retardo mental moderado]* então a ação, não aqui não tem como identificar a ação, e o objeto pode ser Síndrome de Down? **Aprendiz**

Sugerimos ao aprendiz dar continuidade à leitura do trecho indicado.

(26) Se você quiser continuar para verificar? Porque aí é só um trecho da introdução, e se você quiser ir grifando, porque fica mais fácil para você sinalizar também. **Pesquisadora**

O aprendiz prossegue a leitura e, ao final, demonstra compreensão do trecho lido com a possibilidade da localização do conceito **"objeto".**

(27) [diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com SD apresentam várias disfunções imunológicas, (...) Essas características geralmente causam atraso no diagnostico da DC e levam a abordagem incorreta dos pacientes] então nesse parágrafo é a explicação, no caso explicando os sintomas da doença celíaca, e vejo que a doença celíaca é o/ a doença não, como fala? Os sintomas são os agentes no caso (...) Sintomas e Doenças Celíacas creio que seja outra palavra- chave, que no caso é o objeto. **Aprendiz**

A fim de que o aprendiz tenha certeza sobre a possível identificação do conceito, questionamos sobre o **"objeto"** com a intenção voltada para a identificação do primeiro conceito **"ação".** Nesse momento, o aprendiz prefere continuar a leitura. Chamamos a atenção para a definição sobre a **"ação"** disposta na grade do modelo.

(28) Você acha que é o objeto? **Pesquisadora**
(29) Acho melhor eu ler mais. **Aprendiz**

(30) Ou se você quiser perguntar aqui olha, [ação, processo sofrido por algo ou alguém. O assunto contém uma ação, podendo significar uma operação, um processo?]. **Pesquisadora**

Na reflexão sobre o conceito em questão, o aprendiz arrisca um termo que considera a **"ação".** Dessa forma, questionamos com propósito de que a reflexão seja contínua para identificação do conceito "ação" a ser expressa com maior clareza pelo aprendiz.

(31) Então no caso a ação é os sintomas da doença. **Aprendiz**

(32) Os sintomas? **Pesquisadora**

O aprendiz permanece na mesma linha de pensamento. Assim, por meio de outra indagação tentamos direcionar o aprendiz para o foco principal do conceito a ser identificado.

(33) Pelo menos é o que deu a entender. **Aprendiz**
(34) Será que é mais importante do que a doença? Qual que é o foco principal? **Pesquisadora**

A indagação permitiu levar o aprendiz a direção almejada para a identificação adequada do conceito **"ação".**

(35) A doença. **Aprendiz**
(36) A doença? **Pesquisadora**
(37) É, porque os sintomas são meras conseqüências da doença. **Aprendiz**
(38) Você acha que é a doença? **Pesquisadora**
(39) A Doença Celíaca. Pelo o que eu entendi a Doença Celíaca era o problema no intestino (...)**Aprendiz**
(40) Bom, já achou a ação. Agora o objeto/ **Pesquisadora**

Após a identificação do conceito **"ação"**, segue-se para o próximo conceito: **"objeto"**. Esse conceito inicialmente foi identificado pelo aprendiz por meio da localização do conceito **"ação."** Dessa forma, esse momento foi apenas de reflexão para confirmação e observação do **"objeto"** identificado para complementação de um termo mais específico tratado no corpo do artigo.

(41) Agora o objeto: são as pessoas com Síndrome de Down. **Aprendiz**

(42) Ele especifica mais quem que é, ou não? **Pesquisadora**
(43) São pessoas, não aqui no caso a especificação das pessoas é para materiais e métodos. Aqui está falando que ocorre em pessoas/ Até aqui em materiais e métodos diz também que ocorre mais em pessoas com Síndrome de Down, no caso não está/ **Aprendiz**

Algumas perguntas surgem para encaminhar a reflexão do aprendiz ao termo específico do conceito **"objeto".**

(44) Aqui não comenta? Dá uma olhadinha de novo aí. **Pesquisadora**
(45) Aqui está falando que a Doença Celíaca dá em crianças com síndrome de down, aqui bem no finalzinho. **Aprendiz**
(46) Então são crianças? Quer dizer que é bem específico, não é qualquer pessoa que tem? **Pesquisadora**
(47) O estudo mostra, esse estudo é feito só com crianças e jovens, só com menores de 18 anos. **Aprendiz**
(48) Então é com crianças e com o que? **Pesquisadora**
(49) E adolescentes. **Aprendiz**

Ao chegar ao termo específico, informamos ao aprendiz que poderá observar no título do artigo o objeto explícito. Assim sendo, direciono-o para a localização do próximo conceito a ser identificado: **"agente".**

(50) E adolescentes. Aí você pode observar também no título, como que está. **Pesquisadora**
(51) Ah é verdade, já está no título. **Aprendiz**
(52) Você vai encontrar o objeto dentro da introdução, mas você pode observar no título, que é em crianças e adolescentes com Síndrome de Down. E o agente? **Pesquisadora**

A localização do "agente" faz-se pela leitura da definição do conceito pelo aprendiz. E, após a leitura, o aprendiz considera o termo como "agente".

(53) O agente [aquele ou algo que realizou a ação. O documento possui um agente que praticou a ação?], o agente são os sintomas. **Aprendiz**

A partir da explicitação do termo, questionamos o aprendiz para averiguar a opinião exposta. Nesse sentido, o aprendiz demonstra a compreensão da escolha pelo termo.

(54) São os sintomas? **Pesquisadora**
(55) Foi o que eu entendi. **Aprendiz**

Como forma de desvendar a existência do conceito "agente" apresentamos os conceitos já identificados "ação" e "objeto," e retornamos à definição do conceito em destaque. O aprendiz acompanha a idéia e percebe a ausência do conceito "agente". Dessa

maneira, voltamos a explicação do manual de leitura ao que se refere à observação: às vezes nem todas as questões poderão ser respondidas.

> **(56)** [é algo ou aquele que realizou a ação] alguém realizou essa ação, da Doença Celíaca em criança e adolescentes? **Pesquisadora**
> **(57)** Não. **Aprendiz**
> **(58)** Não? **Pesquisadora**
> **(59)** Então não tem agente. **Aprendiz**
> **(60)** Não tem agente. Então podemos retornar aqui, quando o manual fala que nem todos os conceitos vão ter respostas. **Pesquisadora**
> **(61)** É, que nem todos os conceitos vão ter respostas. **Aprendiz**

O próximo conceito a ser identificado - **"métodos do agente"** - é feito pela leitura dos materiais e métodos do texto. Com a finalidade de compreensão do significado do conceito **"métodos do agente,"** aos olhos do aprendiz, procuramos questionar o sentido do conceito, e então o aprendiz realiza a leitura da definição.

> **(63)** Então agora materiais e métodos, [a presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética de nossa instituição (...).] **Aprendiz**
> **(66)** O que são os métodos do agente? **Pesquisadora**
> **(67)** [métodos utilizados para realização da pesquisa] aqui não mostra como a pesquisa foi realizada. **Aprendiz**

Orientação para leitura do questionamento da grade.

> **(68)** Não mostra? Leia o questionamento para ver se te auxilia. **Pesquisadora**
> **(69)** [para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e /ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos, materiais e equipamentos?] **Aprendiz**

Algumas questões com intuito de chamar a atenção do aprendiz para os aspectos metodológicos. Referência do aprendiz a observações de ações na metodologia e ausência de instrumentos para a coleta do texto.

> **(70)** Tem alguma coisa, alguma técnica? Algum instrumento que foi utilizado, para fazer essa coleta? **Pesquisadora**
> **(71)** Os instrumentos no caso, não fala nada de instrumentos; mas fala das ações que houveram, foram centrifugados, centrifugação, [que separou o soro aliquotado e imediatamente armazenado a temperatura de –80]. **Aprendiz**

Foi necessário alertar para a importância do conteúdo disposto em métodos do artigo, e dos marcadores “através de” , “por meio de” a fim de dar dicas na identificação e obtenção das técnicas utilizadas na pesquisa. O aprendiz aceita a sugestão.

> **(72)** E aqui quando fala [todas as amostras foram investigadas para os EmA-Iga de acordo com Volta et al, através de imunofluorescência indireta] isso não te chama a atenção, através de, por meio de. **Pesquisadora**
> **(73)** É deve ter sido algum tipo de instrumento. **Aprendiz**
> **(74)** Instrumento? **Pesquisadora**
> **(75)** [utilizando cordão umbilical humano (->) Conjugado com isotiocianato de luoresceína] (...)**Aprendiz**

Observações quanto às técnicas e instrumentos utilizados e a dificuldade com a terminologia.

> **(76)** (...) o método indica que você extraia o que? As técnicas e os instrumentos que foram utilizados, apesar do texto não ser da nossa área, e ter uns nomes diferentes, temos que observar se tem alguma palavra indicativa. **Pesquisadora**

Releitura do trecho pelo aprendiz. Pedimos a atenção ao que se refere às técnicas descritas no artigo, para que possa ser foco de observação pelo aprendiz.

> **(77)** Apesar de que esse é um dos tipos que estão sendo estudados, né? [Ema e anticorpus anti Ttg] (...) [os anticorpus Iga anti-transglutaminase foram determinados pela técnica de Enzyme Linked Immnunosorbent Assay (ELISA), utilizando-se o kit comercial da INOVA inc.(...) foram considerados positivos valores superiores a 20 unidades] **Aprendiz**
> **(78)** E aqui nesse começo?, essa técnica que está escrita aqui no texto, seria um instrumento também? **Pesquisadora**

O aprendiz demonstra sua compreensão em resposta ao questionamento. Aproveito o ensejo para prosseguir outras reflexões a respeito das técnicas.

> **(79)** Seria, porque mostra como foi feito para diferir os anticorpus. **Aprendiz**
> **(80)** E essa técnica da imunofluorescência indireta, essa foi para verificar o Ema-Iga? **Pesquisadora**

O contexto é permeado por dúvidas, as quais direcionaram a um caminho de uma resposta consistente do aprendiz.

> **(81)** No caso dos pacientes? [Iga serica, as concentrações de Iga serica foram determinados por turbidimetria], *que no caso é outro método.* [análise das estatísticas, os dados foram analisados com software Statistica, utilizando-se o teste exato de Fisher] ***no caso analise da estatística também é um método?*** **Aprendiz**

A partir da dúvida sobre considerar método como um instrumento importante no texto, possibilitamos ao aprendiz ter sua própria opinião a esse respeito. Observa-se que, o aprendiz percorre a compreensão ao responder com prontidão o instrumento utilizado para realizar a análise estatística. Dessa forma, desencadeia-se um processo de descobertas de termos correspondentes ao conceito **"métodos do agente".** Ao final, o aprendiz confirma os termos identificados.

> **(82)** Qual instrumento foi utilizado para fazer essa análise estatística? **Pesquisadora**
> **(83)** O software Statistica. **Aprendiz**
> **(84)** Sim, mais alguma coisa? **Pesquisadora**
> **(85)** Utilizando o teste**. Aprendiz**
> **(86)** O teste. **Pesquisadora**
> **(87)** O teste de Fisher. **Aprendiz**
> **(89)** Foi a imunofluorescência indireta, Enzyme Linked Immnunosorbent Assay (ELISA)(...), turbidimetria, Software Statistica e o teste de Fisher. **Aprendiz**

O conceito **"local ou ambiência"** foi de fácil compreensão, identificado primeiramente de uma forma geral e após especificamente. O aprendiz mencionou a parte da estrutura textual correspondente.

> **(93)** Na metodologia também, o local foi o Hospital de Clínicas na Universidade Federal do Paraná. **Aprendiz**
> **(94)** Tem algo mais especifico? Dê uma lida. **Pesquisadora**
> **(95)** Do ambulatório? **Aprendiz**
> **(99)** Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clínicas na Universidade Federal do Paraná. Agora causa e efeito. **Aprendiz**

O último conceito a ser identificado: **"causa e efeito."** O aprendiz desmembra o que compõe o conceito "causa". Tento demonstrar os conceitos identificados posteriormente, **"ação"** e **"objeto"** com o objetivo de facilitar a visualização da **"causa"** e a possível localização do **"efeito".**

> **(101)** [causa é ação + o objeto] **Aprendiz**
> **(102)** Qual é a ação mais o objeto que você encontrou? **Pesquisadora**
> **(103)** A ação é a doença celíaca e o objeto é crianças e adolescentes com síndrome de down. **Aprendiz**

A partir desse contexto, o aprendiz consulta a parte da estrutura textual indicada e realiza a leitura do trecho.

> **(107)** Nos resultados. **Aprendiz**
> **(109)** [a triagem sorológica para DC utilizando-se os anticorpos Ema e tTG foi realizado em 71 pacientes com SD e em 80 crianças saudáveis. Os resultados, tanto para os

pacientes com SD como controles, são mostrados na Figura 1. (...). Nenhum dos pacientes com SD e indivíduos controle apresentou deficiência de IgA.] **Aprendiz**

Após a leitura do trecho indicado na grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos pelo aprendiz, percebemos a impossibilidade de identificação de termos. Dessa forma, questionamos qual parte da estrutura textual seria recomendada para localização dos termos. O aprendiz mencionou não ter localizado termos na leitura realizada. Assim, sugerimos que lesse a Discussão dos Resultados.

(110) O efeito, você só vai achar nos resultados ou não? **Pesquisadora**
(111) Não, pelo menos eu não vi nenhum efeito. **Aprendiz**
(112) E na discussão dos resultados, será que tem alguma coisa? **Pesquisadora**

O aprendiz aceitou a sugestão e se dirigiu para o trecho das Discussões dos Resultados. Interviemos antes da leitura do trecho recomendado, para possibilitar ao aprendiz uma idéia objetiva e um trajeto bem sucedido na busca pelo termo.

(113) Pode ser que tenha. **Aprendiz**
(114) Qual que é o efeito que a Doença Celíaca ocasiona nessas crianças e adolescentes com Síndrome de Down. Então você vai para a discussão já com essa idéia na cabeça, para ver se você encontra mais rápido. **Pesquisadora**
(115) [discussão, este é o primeiro estudo a demonstrar a prevalência de DC em crianças com SD no Brasil. Nossos resultados confirmaram o aumento da prevalência de DC entre pacientes com SD, já relatada por vários estudos desenvolvidos na Europa, América do Norte e Argentina.] **Aprendiz**

Ao perceber a concentração do aprendiz frente à identificação dos termos pertinentes aos métodos utilizados no texto, formulamos a pergunta seguinte para que o aprendiz pudesse relatar o que se passava naquele momento em sua cabeça. Diante da pergunta feita, o aprendiz explicitou sua compreensão ao relacionar várias palavras ao conceito **"efeito."**

(116) (...) você percebeu algo de importante? **Pesquisadora**
(117) ***Que freqüentemente, a doença celíaca nas pessoas com síndrome de down, eles ficam autoimunes a tireóide, a diabetes melito tipo1, lúpus e artrite. Então esses são os efeitos, os conceitos.*** **Aprendiz**

Ao observar que as palavras mencionadas poderiam ser resumidas em um só termo, procuramos apresentar esse termo como proposta de confirmação pelo aprendiz.

Aprovado o termo pelo aprendiz, completamos a grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

> **(118)** Doenças autoimunes? **Pesquisadora**
> **(119)** Sim. **Aprendiz**
> **(122)** Tireóide, diabetes melito tipo 1, lúpus e artrite. Você anotou essas doenças. Então, você finalizou a grade do modelo de leitura. Está ótimo. **Pesquisadora**

Como resultado da atividade de indexação realizada pelo aprendiz, apresentamos o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos contendo os termos identificados, dispostos também no (APÊNDICE F).

CONCEITO	**QUESTIONAMENTO**	**PARTES DA ESTRUTURA TEXTUAL**	**TERMOS IDENTIFICADOS**
AÇÃO (processo sofrido por algo ou alguém)	O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.)?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	Doença celíaca
OBJETO (algo ou alguém que está sob estudo do pesquisador)	O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	Crianças e adolescentes com Síndrome de Down
AGENTE (aquele ou algo que realizou a ação)	O documento possui um agente que praticou esta ação?	INTRODUÇÃO (OBJETIVOS)	------ (sem agente)
MÉTODOS DO AGENTE (métodos utilizados para realização da pesquisa)	Para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e/ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos, materiais e equipamentos?	METODOLOGIA	Imunofluorescência indireta; Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA); turbidimetria; software Statistica, teste de Fisher
LOCAL OU AMBIÊNCIA (local físico onde foi realizado a pesquisa	Todos estes fatores são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?	METODOLOGIA	Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clínicas na Universidade Federal do Paraná (UFPR)
CAUSA E EFEITO Causa (ação+objeto)/ Efeito	Considerando que a ação e o objeto identificam uma causa, qual é o efeito desta causa? Causa (ação+objeto)/Efeito	RESULTADOS; DISCUSSÃO DE RESULTADOS	Doença celíaca em crianças com síndrome de Down / Doenças autoimunes (Tireóide, diabetes melito tipo 1, lúpus e artrite)

NISIHARA, Renato M. et.al. Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down. *Jornal de Pediatria*, v. 81, n.5, p. 373-376, 2005. Disponível em: < www.scielo.br>.

Para prosseguir com a análise do processo de ensino-aprendizagem mediante ocorrência de dificuldades, utilizando o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, listaremos dificuldades demonstradas nas seguintes unidades

interacionais: ação, objeto, agente, métodos do agente, causa e efeito, a partir dos trechos de falas do aprendiz.

AÇÃO:

- **(25)** Então a ação, não aqui não tem como identificar a ação... **Aprendiz**
- **(29)** Acho melhor eu ler mais. **Aprendiz**
- **(31)** Então no caso a ação é os sintomas da doença. **Aprendiz**

OBJETO:

- Agora o objeto: são as pessoas com Síndrome de Down. **Aprendiz**

AGENTE:

- **(53)** (...) o agente são os sintomas. **Aprendiz**

MÉTODOS DO AGENTE:

- **(67)** (...) aqui não mostra como a pesquisa foi realizada. **Aprendiz**
- **(71)** Os instrumentos no caso, não fala nada de instrumentos; mas fala das ações que houve, foram centrifugados, centrifugação... **Aprendiz**
- **(81)** No caso dos pacientes? (...) ***no caso analise da estatística também é um método?*** **Aprendiz**

CAUSA E EFEITO:

- **(111)** Não, pelo menos eu não vi nenhum efeito. **Aprendiz**

4.3.2 Segundo momento: análise das dificuldades do terceiro aprendiz em unidades interacionais

UNIDADE DE INTERACIONAL 6 (turnos 25 ao 31) – Ação

Essa unidade de análise foi chamada de Ação, e se refere ao primeiro conceito apresentado na grade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

No turno 25, o aprendiz menciona ter localizado a **“ação”** , mas retifica ao se expressar que, o termo encontrado se refere ao conceito **“objeto”.** Na reflexão sobre o conceito **“ação”,** o aprendiz prefere continuar a leitura (em 29), a fim de ter certeza sobre a possível identificação do conceito. No turno 31, prefere arriscar ao considerar um termo.

UNIDADE DE INTERACIONAL 7 (turno 41) – Objeto

O conceito objeto relaciona-se a algo ou alguém que está sob estudo do pesquisador.

No turno 41, há demonstração da localização do conceito “objeto” de maneira imediata pelo aprendiz, identificando um termo geral no texto. Ao observar essa localização do termo de forma geral, em (42) tentamos direcionar o aprendiz a pensar num termo mais específico para o conceito. Em 43, o aprendiz permanece com a idéia do termo geral. Ao final da observação de leitura, em (45), menciona que se trata de crianças com Síndrome de down. Após uma nova indagação para confirmação da localização do termo pelo aprendiz em (46), houve um acréscimo na localização do termo em (47).

UNIDADE DE INTERACIONAL 8 (turno 53) – Agente

Esse conceito é definido como aquele ou algo que realizou a ação. Após a leitura o aprendiz considera o termo com êxito.

UNIDADE DE INTERACIONAL 9 (turnos 67 ao 81) – Métodos do agente

Esse conceito se refere aos instrumentos metodológicos, técnicas, métodos, materiais e equipamentos utilizados para o estudo do objeto no artigo.

Após leitura do texto e da definição do conceito “métodos do agente,” o aprendiz afirma a inexistência de instrumentos metodológicos (em 67). No turno 71, o aprendiz faz referência de ações na metodologia e ausência de instrumentos para a coleta do texto. No turno 81 o contexto é permeado por algumas incertezas sobre os termos considerados adequados.

UNIDADE DE INTERACIONAL 10 (turnos 55 ao 71) –Causa e efeito

A unidade interacional “causa e efeito” reporta-se a localização da causa (ação + objeto) e o efeito dessa causa. O aprendiz mencionou não ter localizado termos na leitura realizada referente ao conceito “efeito”.

4.3.3 Terceiro momento: relatos de superação das dificuldades e depoimentos do segundo aprendiz sobre a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação

Ao finalizar a análise das transcrições, observou-se o desenvolvimento aprendiz em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação, explorando a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) do aluno, estabelecida por Vygotsky (1978) por meio dos modos de atuação do aprendiz diante da leitura individual do artigo para indexação e seu desenvolvimento durante a interação de um indivíduo mais experiente (pesquisadora). Esse processo de superação de dificuldade é visualizado durante todo o desenvolvimento da atividade de indexação utilizando o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos.

Dessa forma, ao perceber uma dificuldade, o aprendiz solicitou esclarecimento da pesquisadora, fez releitura, formulou uma hipótese para resolução de um problema (dificuldade na localização dos conceitos: ação, métodos do agente, causa e efeito), solicitou a confirmação do indivíduo mais experiente, e conseguiu decifrar a identificação dos conceitos, diferentemente de sua atuação no Protocolo Verbal Individual, em que realiza a leitura individual sem o apoio do indivíduo mais experiente. O modo de atuação da pesquisadora foi realizado por meio da explicação do manual, sugestão de uma estratégia, apontamento de exemplos no manual explicativo, em vez de conferir ou refutar uma hipótese de solução de um problema formulada pelo aprendiz, preferência em instigá-lo a chegar, ele próprio, à conclusão com um questionamento.

Através do levantamento de indagações, releituras de trechos tanto do artigo como do instrumento Modelo de leitura e seu manual explicativo, o aprendiz aperfeiçoou suas estratégias de leitura por meio do modelo de leitura pela interação com o indivíduo mais experiente.

As declarações feitas pelo aprendiz permitiram uma melhor visualização da contribuição nítida proporcionada pelo instrumento de indexação: Modelo de Leitura

Documentária para indexação de artigos científicos, na atividade de indexação pelo indexador aprendiz.

> Sem o modelo é bem mais complicado, porque eu nunca tinha tido contato antes, então é difícil por esse motivo. E com o modelo facilitou muito mais.
> Exato, ele ajuda, tira dúvidas, e faz até que o trabalho seja mais fácil de ser feito também.
> Leva menos tempo, porque para pensar tudo isso, se não fosse o questionamento, a explicação de cada conceito, levaria muito mais tempo, porque ia ter uma dificuldade maior.
> Foi um apoio.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DOS PROTOCOLOS VERBAIS

A aplicação do Protocolo Verbal Individual foi o primeiro passo na coleta com indexadores aprendizes. Por meio dela foi possível observar aspectos importantes que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa. Assim, o Protocolo Verbal Individual permitiu a observação dos aprendizes, revelando aspectos relacionados às estratégias de leitura segundo seus conhecimentos prévios de indexação. Isso tornou evidente a necessidade de os aprendizes realizarem uma leitura detalhada do artigo, a fim de extrair termos significativos para indexação.

Os aspectos relacionados à falta de conhecimento para a indexação, incluindo a leitura detalhada do artigo e a complexidade da terminologia do artigo de Pediatria permitiram, neste contexto inicial da atividade de leitura documentária, considerar pontos de dificuldades dos aprendizes.

O acompanhamento dessas dificuldades ocasionou a apresentação do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, elaborado por Fujita (2003a), como proposta de auxiliá-los e norteá-los no processo de desenvolvimento da atividade de indexação. O processo de ensino e aprendizagem ocorrido por meio da interação entre pesquisadora e aprendizes foi concretizado por meio da técnica Protocolo Verbal Interativo.

É digno de nota ressaltar que os aprendizes foram bem sucedidos na atividade de indexação por seguirem o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos. Embora eles não tivessem prática em indexar, o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos mostrou-se uma ferramenta de auxílio, pois orientou os aprendizes sobre o que procurar e onde encontrar. Os indexadores aprendizes também mencionaram sobre a contribuição trazida pelo Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, ampliando seus conhecimentos, e permitindo o contato antecipado com a prática de indexação a ser contemplada posteriormente na disciplina “Indexação e Resumos”. Esse contato proporcionou-lhes uma vantagem de conhecimento de conteúdo de indexação, ao se compararem com os colegas de sala de aula.

Notou-se, também, que os aprendizes se expressaram bem durante a realização do Protocolo Verbal Individual. Contudo, algumas vezes ao invés de falarem, faziam expressões faciais, gestos e até mesmo silêncio, talvez esquecendo o objetivo da técnica do Protocolo Verbal.

Observou-se uma certa segurança na utilização do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, mesmo os alunos sendo considerados indexadores aprendizes e não possuírem a prática de utilização do Modelo.

O Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos facilitou o processo de indexação, como um parâmetro em que os aprendizes se pautaram para a escolha dos termos.

As observações sobre a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação foram conseguidas mediante relatos de superação das dificuldades (APÊNDICE G) e pelos depoimentos sobre o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos (APÊNDICES: A, B, C) que foram, também, apresentados de forma analítica no capítulo 4 junto às análises de cada sujeito.

Os resultados das análises apontaram dificuldades dos aprendizes na identificação dos seguintes conceitos do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos: “Ação”, “Objeto”, “Agente”, “Métodos do agente”, “Causa e efeito”.

A dificuldade dos aprendizes em identificar o conceito “ação” foi, num primeiro momento, revelada a partir de comentários sobre a inexperiência com o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos resultando na dificuldade em iniciar a localização do conceito “ação” e manifestação de dúvidas em escolher apenas um termo simples no artigo como “ação principal”. Um dos fatores que podem ter concorrido para tal dificuldade foi a utilização do Modelo de Leitura adaptado do original em que houve inversão dos conceitos ação e objeto. Por não ter experiência com o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, o aprendiz troca a identificação do conceito “objeto” pelo conceito “causa”. A identificação do conceito “agente” pelos aprendizes apresentou apenas uma demora na percepção da ausência desse termo no artigo científico.

Outro ponto observado refere-se à terminologia do artigo da área de biológicas, especificamente de Pediatria, ocasionando preocupação dos aprendizes na tradução e compreensão do significado dos termos, pois queriam retirar os conceitos da forma mais exata possível, seguindo o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos. Esta ansiedade fez com que os sujeitos, na identificação dos termos “métodos do agente”, não observassem de imediato os termos que existiam no texto, supondo a inexistência de técnicas que contemplassem o conceito “métodos do agente”, mas deve-se

deixar claro que, na indexação, o objetivo não é traduzir o texto e sim retirar termos que o representem de forma eficaz para a recuperação em sistemas de informação.

Conforme a análise dos resultados, o conceito “efeito” apresentou dúvidas ao que se refere à forma de representação do termo, ou seja, em representá-lo de forma simples ou por meio de frases.

É preciso considerar que foi feita a análise da tarefa (análise do conteúdo do texto) com antecedência, para observação e aplicação tanto das modalidades de Protocolo Verbal como do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos com segurança. A análise da tarefa possibilitou uma melhor visualização da estrutura textual do artigo científico que é apresentada da seguinte forma: Título em português, Título em Inglês, Autores, Resumo, Abstract, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Referências e Endereço do autor para correspondência.

Observou-se que os sujeitos poderiam ter extraído os termos referentes aos conceitos de “ação” e “objeto”, pelo título do artigo, pois apenas com a leitura dele realizariam o questionamento e verificariam que o assunto se tratava de *Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down.*

A aplicação do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos foi viabilizada por meio do uso da técnica de coleta de dados de pesquisa do Protocolo Verbal Interativo, considerado também como recurso pedagógico ao permitir, neste contexto, a interação no processo de ensino aprendizagem entre profissional experiente e aprendiz. A técnica apresentou momentos de grande apoio do indivíduo mais experiente ao aluno, apoio esse previsto e desejável, inerente ao próprio contexto da atividade de ensino de leitura documentária e da metodologia proposta pelo Modelo de Leitura Documentária: a compreensão do modelo pelo aluno torna-se uma preocupação para o profissional experiente, que oferece apoio ao aluno, orientando-o em direção ao uso de estratégias adequadas para compreender o modelo e o texto, em alguns momentos. Convém esclarecer que os modo de atuação da pesquisadora incluíram explicação do manual do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, sugestões de uso de estratégias, indicação de exemplos no manual explicativo, instigando o aprendiz a buscar soluções para os problemas encontrados e atingir, dessa forma, níveis mais altos de compreensão.

Nesse contexto, vale retomar o conceito de ZDP de Vygotsky (1978) em que o aprendiz, de modo independente, passa a buscar soluções de problemas a partir da orientação de um indivíduo mais experiente atingindo a “Zona de Desenvolvimento Proximal”. Confirma-se esse conceito por meio dos relatos de superação das dificuldades (APÊNDICE G) e

depoimentos dos aprendizes sobre a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação (APÊNDICES: A, B, C).

Desde o início do Protocolo Verbal Individual, constatou-se a necessidade do apoio de um profissional experiente, de forma a auxiliar e direcionar os indexadores aprendizes no momento da indexação, utilizando o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos. Este apoio foi de fundamental importância para os aprendizes conseguissem realizar a tarefa de indexação satisfatoriamente.

O desenvolvimento dos alunos como indexadores aprendizes, utilizando o apoio do indivíduo mais experiente, por meio do Protocolo Verbal, trouxe confirmações a respeito do processo de ensino e aprendizagem. No momento da aplicação, a pesquisadora estabeleceu sua participação como profissional experiente na orientação dos aprendizes, de modo a diminuir suas dificuldades com a utilização do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos e com o texto base. Esse incentivo e apoio por parte da pesquisadora foram de suma importância no desenvolvimento da atividade e no processo de aprendizagem dos aprendizes.

De acordo com os aprendizes, o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos foi o parâmetro e a pesquisadora, o auxílio, ambos proporcionaram a realização da atividade de indexação.

O Protocolo Verbal, além de instrumento para coleta de dados, tornou viável a operacionalização da aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, desenvolvido por Fujita (2003). Dessa forma, o Protocolo Verbal Interativo tornou possível analisar o desenvolvimento dos aprendizes em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação, realizada com apoio do profissional experiente, explorando a ZDP do aprendiz estabelecida por Vygotsky (1978).

Porém, há que se fazer neste ponto um alerta sobre o risco de o indivíduo mais experiente direcionar demais o aprendiz, quase realizando a tarefa para ele. Houve alguns momentos em que o apoio quase se tornou direcionamento. Acreditamos que isso tenha acontecido devido à ansiedade do profissional em transmitir a metodologia do Modelo de Leitura.Essa atitude deve ser evitada.

No próximo capítulo, são apresentadas as considerações finais e algumas recomendações para a adequação do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, de acordo com realidade dos indexadores aprendizes que participaram do estudo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a observação da aprendizagem do processo de leitura documentária em sala de aula, propusemos investigar a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos de Fujita (2003a) como recurso pedagógico para indexadores aprendizes por meio da técnica introspectiva de dados do Protocolo Verbal Interativo. O estudo de observação do processo de compreensão da metodologia inclui as dificuldades apresentadas pelo aprendiz e seu desenvolvimento em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação.

Diante do resultado das coletas é possível apontar vantagens e desvantagens no uso do Protocolo Verbal Interativo:

- como metodologia de pesquisa, permitiu observar a ação do indivíduo mais experiente em indexação e o uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos revelando a interação como fator significante em sua utilização. A atividade foi permeada pela interação inerente ao próprio ensino, também à natureza do Modelo, pois, seu objetivo é, justamente, nortear a leitura documentária de indexadores.
- A metodologia de pesquisa permite revelar as dificuldades no processo de ensino aprendizagem e trabalhar essas dificuldades para aprimoramento no ensino de leitura documentária. O Protocolo Verbal Interativo constitui uma metodologia inovadora ao atuar como recurso pedagógico no processo de ensino em leitura documentária a partir das experiências dos aprendizes em sala de aula. Nesse contexto, o Protocolo Verbal Interativo também proporciona conscientização dos professores, fundamentada em experiências de sala de aula.
- permitiu viabilizar a operacionalização da aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, desenvolvido por Fujita (2003a) por meio da observação do desenvolvimento dos aprendizes em direção a níveis mais satisfatórios na realização da tarefa de indexação, com apoio do profissional experiente explorando a ZDP do aprendiz estabelecida por Vygotsky (1978).

Dessa maneira, estes procedimentos são recomendados como pontos fundamentais a serem seguidos nas aplicações com o uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos:

- Entrega do Manual Explicativo do Modelo de Leitura no dia anterior a coleta;
- Entrega do texto-base ao sujeito;

- Familiarização da metodologia : Protocolo Verbal;
- Permissão para a realização da atividade de leitura documentária pelo aprendiz, segundo seus conhecimentos prévios e estratégias próprias;
- Deixar o aprendiz realizar a atividade de leitura completa do artigo, por meio do Protocolo Verbal Individual;
- Observação das possíveis dificuldades do aprendiz diante da indexação;
- Aplicação do Modelo de Leitura Documentária apenas com alunos que apresentarem maiores dificuldades na indexação;
- A divisão da análise de cada uma das três coletas realizadas com o Protocolo Verbal Interativo entre o profissional experiente e cada aprendiz consiste em três momentos:
    - primeiro momento: análise detalhada dos processos desenvolvidos pelo aprendiz com o apoio do indivíduo mais experiente;
    - segundo momento: análise dos dados referentes às dificuldades mais evidentes do aprendiz ao usar o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos demonstradas em unidades interacionais.
    - terceiro momento: depoimentos do aprendiz sobre a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação.

Constata-se que a aplicação do Protocolo Verbal Interativo, seguindo os procedimentos, auxiliou os indexadores aprendizes, esclarecendo as suas dúvidas no momento da indexação, considerando o processo cognitivo envolvido por meio da noção de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Com o apoio do profissional experiente, realizaram bem a atividade.

O desenvolvimento dos alunos como indexadores aprendizes, utilizando o apoio da pesquisadora como profissional experiente, por meio do Protocolo Verbal Interativo, trouxe confirmações a respeito do processo de ensino e aprendizagem. No momento da aplicação, a pesquisadora estabeleceu sua participação como um indivíduo mais experiente na orientação dos aprendizes, de modo a ultrapassar suas dificuldades com a utilização do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos e ao texto base. Este incentivo e apoio por parte da pesquisadora foram de suma importância no desenvolvimento da atividade e no processo de aprendizagem dos aprendizes.

Essa experiência permite criar novos ambientes de aprendizagem, privilegiando a formação do indexador aprendiz e valorizando seus conhecimentos prévios não como síntese do passado, mas como uma proposta de contribuição para leituras futuras.

O Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos trouxe este suporte, pois facilitou o processo de indexação, além de ter se mostrado um instrumento de auxílio, pois guiou os indexadores aprendizes sobre o que procurar e onde encontrar.

O Protocolo Verbal Individual proporcionou uma melhor observação sobre a compreensão de leitura pelos indexadores aprendizes, o uso de estratégias, suas dificuldades em relação ao texto, atuando, como metodologia reveladora das principais dificuldades em leitura documentária.

Com a análise dessas aplicações, foi possível atender os objetivos da dissertação ao observar a interação entre o profissional experiente e o aprendiz no uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos em contexto de aprendizagem mediante identificação das dificuldades apresentadas pelo aprendiz e seu desenvolvimento em direção a níveis mais satisfatórios da realização da tarefa de indexação explorando a zona de desenvolvimento proximal (ZDP), estabelecida por Vygotsky (1978). Confirma-se pelos resultados, a aplicabilidade do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos como recurso pedagógico no ensino de indexação mediante relatos de superação das dificuldades e pelos depoimentos sobre o modelo de leitura.

Conforme resultados apresentados pelos depoimentos dos aprendizes, houve dificuldades na escolha dos termos para a representação dos conceitos, no entendimento da terminologia da área médica e com relação à forma dos termos (simples ou frases). A partir do uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos que facilita a formação de indexadores aprendizes, sugerimos, diante das dificuldades, que o Modelo de Leitura Documentária apresente:

- ênfase sobre a variedade de técnicas utilizadas no artigo para contemplar o conceito “métodos do agente” e uma modificação deste conceito para “métodos”;

- um esclarecimento sobre “como considerar o efeito”, por meio de um termo simples ou, também, por meio de uma frase;

- explicações sobre a identificação do conceito “ação” por meio de um só termo para representar a “ação principal” que, no artigo científico, deverá ser uma só, e um estudo mais aprofundado do conceito “ação” considerando a estrutura da língua portuguesa e a explicação dos conceitos na primeira coluna do Modelo

Para o conceito “agente” não será necessário, porém, fazer modificações, uma vez que o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos já apresenta observações sobre a possibilidade de inexistência de representação de todos os conceitos em todos os textos.

Devido o Modelo de Leitura ter sido adaptado em pesquisas anteriores apresentando em sua grade uma inversão dos dois primeiros conceitos consideramos que a sua utilização não apresentou um resultado satisfatório na busca da diminuição das dificuldades dos indexadores aprendizes. Diante dos resultados apresentados sugerimos a utilização do Modelo de Leitura original de Fujita (2003a) a fim de facilitar a identificação dos conceitos.

A elaboração de metodologias de ensino, com o uso do Protocolo Verbal, facilita o processo de leitura e representa um bom recurso pedagógico, pois, além da observação das atividades visíveis e refletidas do leitor durante a leitura, os aprendizes se entusiasmaram durante a procura pela compreensão.

Cabe ressaltar que o Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos apresentou-se como metodologia de indexação, com a finalidade de viabilizar o processo de ensino na atividade de indexação e permitiu a interação entre um indivíduo mais experiente no processo de formação inicial do indexador proporcionada pelo Protocolo Verbal Interativo.

O Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos pode ser considerado um instrumento de relevância visto que permite controle da subjetividade do indexador e, assim, permite-lhe extrair conceitos para uma representação objetiva do documento. Nesse contexto há uma diminuição no âmbito interpretativo da leitura documentária.

A finalização do trabalho permite considerar o uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos com indexadores aprendizes, enquanto metodologia de indexação por oferecer um ambiente de ensino aprendizagem no sentido de estimular, desencadear reflexões, estabelecer conexões entre o conhecimento adquirido e os novos conceitos, proporcionando intervenções de acordo com o perfil do aluno, suas condições intelectuais e emocionais e a situação contextual. Diante do exposto, ressalta-se a importância do profissional experiente na formação do indexador aprendiz, mediante o uso do Modelo de Leitura Documentária para indexação de artigos científicos, acompanhando-o e direcionando-o para o processo de compreensão no ensino da metodologia de indexação.

REFERENCIAS

ARAÚJO, M. de F. A. C. *Leitura:* um modelo teórico e (algumas) propostas de uma prática consistente. Disponível em: <http://www.ipv.pt/millenium/arq8_1.htm1987 >. Acesso em: 14 de julho de 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 12676*: Métodos para análise de documentos – determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação. Rio de Janeiro, 1992. 4 p.

BAQUERO, R. Vygotsky e a aprendizagem escolar. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

CAVALCANTI, M. C. *I-n-t-e-r-aç-ã-o leitor-texto:* aspectos de interpretação pragmática. Campinas: UNICAMP, 1989. 271 p.

CHAUMIER, J. Travail et methodes du/de la documentaliste: connaissance du probléme. Paris: ESF/Libraries Techniques. Exposé 3, Chap.3: L'indexation, p.42-7, 1980.

_____. Indexação: conceito, etapas e instrumentos. Trad. de José Augusto Chaves Guimarães. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, São Paulo, v.21, n. 1/2, p. 63-79, jan./jun. 1988.

CHU, C. M. ; O'BRIEN, A. Subject at analisis: the critical first stage in indexing. In: *J.Inf. Sc*., v.19, n.6, p.439-54, 1993.

COSTA, O. C. X. de A. L. Leitura como evento social em contexto escolar. Marília: UNESP, 1999. (Trabalho de Conclusão de Curso).

ERICSSON, K.A.; SIMON, H. A. Verbal reports on thinking. In: FAERCH, C; KASPER, G. (Ed.). *Introspection in second language research.* Clevedon: Multilingual Matters Ltd., 1987.

FARROW, J. F. A cognitive process model of document indexing. *Journal of Documentation*, v.47, n.2, 1991. p.149-66.

FOURIE, I. How com we take a sócio-cognitive approach in teaching indexing and abstracting? *The Indexer*, London, v. 23, n. 2, p. 83-85, oct. 2002.

FRAWLEY, W. Vygotsky e a ciência cognitiva: linguagem e integração das mentes social e computacional. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

FUJITA, M. S. L. *PRECIS na língua portuguesa*: teoria e prática de indexação. Brasília: UnB/ABDF, 1989. 213p.

_____. *A organização do pensamento através da estruturação lógica do conhecimento*: uma proposta de aplicação do sistema de indexação PRECIS para análise e compreensão literal de leitura. 1995. 236 f. Relatório (Regime de Dedicação Integral à Docência e à Pesquisa) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista; CNPq, Marília.

_____. *A leitura em análise documentária.* Marília: UNESP, CNPq, 1999. 123p. (Relatório final de pesquisa).

_____. *Leitura em análise documentária*. 1999c. 123 f. Relatório parcial (Projeto Integrado de Pesquisa) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista; CNPq, Marília.

_____. *Leitura em análise documentária*: uma contribuição à formação do indexador. Marília: UNESP; CNPq, 2001. 190p. (Relatório parcial de pesquisa).

_____. *A leitura documentária do indexador:* aspectos cognitivos e lingüísticos influentes na formação do leitor profissional. 2003a. 321f. Tese (Livre-Docência em Análise Documentária e Linguagens Documentárias Alfabéticas). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2003.

_____. A identificação de conceitos no processo de análise de assunto para indexação. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v. 1, n. 1, jul. 2003. Disponível em: < http://bibli.fae.unicamp.br/revbib/index.html >

_____. *A leitura documentária na formação inicial do indexador*: a abordagem sóciocognitiva na investigação de estratégias de ensino. Marília: UNESP, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2004. (Projeto de Produtividade em Pesquisa, CNPq)

GIASSON, J. *A compreensão da leitura*. Lisboa: Asa, 1993, 317 p.

GONÇALVES, M.C. Aspectos sócio-cognitivos da prática de leitura documentária para indexação. Marília: UNESP, 2005. (Relatório Final CNPq/ PIBIC)

GUIMARÃES, J. A.C. O profissional da informação sob o prisma de sua formação. In: VALENTIM, M. L. (Org.). *Profissionais da informação:* formação, perfil e atuação profissional. São Paulo: Polis, 2000. p.67- 68.

HAASTRUP, K. Using thinking aloud and retrospection to uncover learners lexical inferencing procedures. In: Faerch e Kasper (eds). *Introspection in second language research.* Clevedon: Multilingual Matters LTD, 1987.

HUTCHINS, W. K. The concept of "*aboutness*" in subject indexing. *Aslib Proceedings*, v. 30, n. 5,p. 172-181, may, 1978.

JULIANI, A. *Leitura de metáforas de texto didático da disciplina de Geografia.* Marília: UNESP, 2002. (Trabalho de Conclusão de Curso).

KOBASHI, N. Y. *A elaboração de informações documentárias*: em busca de uma metodologia. 1994. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LANCASTER, F.W. *Indexação e Resumos*: teoria e prática. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1993. 347 p.

LEFFA, V.J. *Aspectos da Leitura*. Porto Alegre: Sagra, 1996. 105 p.

LEME, H.G.S. *Metáforas e crenças no processo de leitura em língua estrangeira.* Dissertação de mestrado. PUC / S.Paulo, 1994.

LUCAS, C.R. *Leitura e interpretação em Biblioteconomia*. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2000. 91p.

MOREIRA, M. A. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.

NARDI, M.I.A. A compreensão da metáfora de texto poético em língua estrangeira. *Intercâmbio*: uma publicação de pesquisas em Lingüística Aplicada. PUC/ S.Paulo, 1991.

_____. O papel do input na compreensão de expressões figuradas (de texto escrito) em língua estrangeira. *Intercâmbio*. PUC/S.Paulo, 1992.

_____. *As expressões metafóricas na compreensão de texto escrito em língua estrangeira.* 1993. 260 f. Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada ao Ensino de Línguas) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo.

_____. Interação Professor- Aluno para a compreensão da metáfora na leitura em língua estrangeira. *Anais do IV CBLA* (Congresso Brasileiro de Lingüística Aplicada), realizado pelo IEL (Instituto de Estudos da Linguagem) da UNICAMP,de 04 a 06 de setembro, 1995.

_____. *A metáfora e a prática de leitura como evento social*: instrumentos do pensar a Biblioteconomia do futuro. 1999. 272 f. Tese (Doutorado em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem) – Programa de Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 1999.

NAVARRO, M. A. E. Elementos, actividades y criterios para la identificación, comprensión y selección de conceptos en la indización analítica. In: MARCO, F. J. G. M. *Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación.* Zaragoza : Capítulo Español de la ISKO, Universidad Carlos III de Madrid, v.3, 1999. p.69-93.

NAVES, M.M.L. . *Fatores interferentes no processo de Análise de assunto*: estudo de caso de indexadores. Belo Horizonte: UFMG, 2000. 273 p. (Tese de Doutorado).

OAKESHOTT, M. Aprendizagem e ensino. IN: PETERS, R.S. London, Routledge, 1968. (Trad. Helena Meidani e José Sérgio Carvalho).

OLIVEIRA, D. S. Estratégias para o ensino de indexação: o uso do Protocolo Verbal Interativo como recurso pedagógico de indexadores. Marília: UNESP, 2005. (Relatório Final CNPq/ PIBIC)

OLIVEIRA, M. K. de. *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento* – um processo sócio-histórico. São Paulo, Scipione, 2001, p. 20 – 72.

POURTOIS & DESMET. A educação pós-moderna. Loyola, 1999.

ROWLEY, J. *Abstracting and indexing*. 2 ed. London: Clive Bingley, 1985. 181 p.

RUBI, M.P. *Os serviços de análise e sua política de indexação*. Marília: UNESP, 2000. (Trabalho de Conclusão de Curso).

RUMELHART, D. E.; & NORMAN, D. A. Accretion, tuning and restructuring: three modes of learning. In: J. W. Cotton e R. L. Klatzky (Eds.) Semantic factors in cognition. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1977.

UNISIST. Princípios de indexação. *Revista Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, mar. 1981, p. 83-94.

VAN SLYPE, G. V. *Lenguajes de Indización*: concepción, construcción y utilización en los sistemas documentales. Tradução do francês por Pedro Hípola e Félix de Moya. Madrid: Salamanca: Fundacíon Germán Sánchez Ruipérez; Madrid: Pirámide, 1991. (Biblioteca del Libro) 200p.

SAUL, A M. Uma nova lógica para a formação do educador. In: BICUDO. Maria Aparecida Viggiani; SILVA JUNIOR, Celestino Alves (Org.). *Formação do Educador:* dever do Estado, tarefa da Universidade. São Paulo: UNESP, 1996. p.115.

SILVA, A. R. Aspectos sócio-cognitivos do contexto profissional de leitura documentária para indexação. Marília: UNESP, 2005. (Relatório final CNPq / PIBIC).

SILVA, M. dos R. da. *A leitura documentária na prática de indexação*: análise evolutiva de tendências. Marília: UNESP, 2000. (Trabalho de Conclusão de Curso).

TÁLAMO, M. F.G. M. (1987) *Elaboração de resumos.* São Paulo: ECA/USP, 1987. 14p. (datilografado)

VYGOTSKY, L.S. *Mind in Society* . Cambridge, MA. Harvard University Press. 1978.

_____. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984, p.37 – 95.

_____. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1987, p.22 – 37.

VYGOTSKY, L.S.et al. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone/Edusp, 1988. p.103-117.

YAMAMOTO, Mitie. K. *O processo de compreensão da metáfora no texto didático*. Dissertação de Mestrado. PUC-S.P.

ZANOTTO (Paschoal), Mara Sophia. Em busca da elucidação do processo de compreensão da metáfora. In Pontes, Eunice (Org.) *A metáfora*, Campinas: Editora da UNICAMP, 1990.

_____. O processo de compreensão da metáfora na formação de professores de língua materna. In M.S. Zanotto (Paschoal) e M.A.A.Celani, *Lingüística Aplicada*: da aplicação da Lingüística à Lingüística Transdisciplinar. São Paulo.EDUC, 1992.

_____. Metáfora, Cognição e Ensino de Leitura. *D.E.L.T.A.*, v.11, n.2, 1995a

_____. Metáfora, Cognição e Ensino de Leitura: projeto apresentado para solicitação de bolsa pesquisa individual para o período de 01/0895 a 31/07/97. PUC/S.Paulo, 1995b

ZILBERMAN, R., SILVA, E. T. da (org.). **Leitura**: perspectivas interdisciplinares. 2 ed. São Paulo: Ática, 1991. 115 p. (Fundamentos, 42).

APÊNDICES

APÊNDICE A - TRANSCRIÇÃO LITERAL DO PRIMEIRO APRENDIZ: Protocolo Verbal Individual seguido do Protocolo Verbal Interativo

1 Aprendiz

Começo pelo título: [Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down] *celíaca não sei muito bem o que é, então não entendi muito bem.* Depois o título em inglês e os autores. Vou começar pelo resumo para ter uma noção do texto em geral. [Resumo: objetivo alta prevalência de doença celíaca em pacientes com síndrome de Down tem sido descrita em vários países. No entanto, no Brasil ainda não há relatos mostrando essa associação. O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down no sul do Brasil.] *Vou fazer algumas anotações que é em relação a região que é o sul do Brasil, pra depois na hora de indexar, sul do Brasil. No objetivo é doença celíaca, que ainda não sei o significado da palavra em pacientes com síndrome de down.*

{Silêncio}

[Setenta e um pacientes (32 do sexo feminino e 39 masculino, 2-18 anos) provenientes de Curitiba, Brasil, foram estudados. Oitenta indivíduos (42 do sexo masculino e 38 feminino, 2-19 anos) foram utilizados como controles do estudo. Todas as amostras foram investigadas para anticorpo anti-endomísio (EmA) e anti-transglutaminase tecidual. O EmA foi pesquisado através de imunofluorescência indireta usando cordão umbilical como substrato e o anti-tTG através da técnica de ELISA, utilizando transglutaminase tecidual como antígeno. As dosagens de IgA foram realizadas por turbidimetria.] *Bom a região, a cidade é Curitiba, vou anotar.* {Silêncio}

[Resultados: Cinco pacientes com síndrome de Down (7%) foram positivos para EmA-IgA, com títulos entre 1/5 to 1/80 e catorze (17,5%) para anti-tTG (21-340 units). Todos os pacientes positivos para EmA apresentaram simultaneamente positividade para o anti-tTG.

Os achados clínicos e histológicos na mucosa intestinal confirmaram doença celíaca em quatro pacientes. O outro paciente EmA positivo não foi submetido a biópsia duodenal. Os pacientes positivos apenas para anti-tTG apresentaram valores limítrofes (< 25 unidades) e eram assintomáticos. Nenhum indivíduo do grupo controle foi positivo para EmA ou anti-tTG. Nenhuma amostra do estudo foi deficiente para IgA. Conclusões: Os dados do presente estudo mostram alta prevalência (5,6%) de doença celíaca confirmada em crianças e adolescentes com síndrome de Down da região sul do Brasil.] *Estou lendo de novo pra ver se eu compreendo a conclusão.* {Silêncio}

(<-) *Bom, mesmo aqui no resumo acho que é um texto específico pra área, não dá pra qualquer pessoa entender, então eu pegaria ((FR)) um dicionário e veria essa celíaca, confirmaria o que seria celíaca, mas como não tem dicionário aqui então vou continuar lendo o texto.* Aqui ao lado está o resumo em inglês, que eu tenho uma noção mas não vou confiar. Vou começar lendo a introdução [A Síndrome de Down (SD) È a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e é o principal fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado. Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com SD apresentam várias disfunções imunológicas que os predispõem a uma maior freqüência de infecções recorrentes, assim como de doenças autoimunes. Vários estudos já foram publicados relatando alto grau de associação entre

{Vira a folha}

[...SD e doenças autoimunes, principalmente doença celíaca e tireoidite autoimune. A DC afeta indivíduos de todas as idades e caracteriza-se por uma intolerância permanente ao glúten. Em sua forma clássica, a DC se manifesta através de sintomas e sinais de má absorção

intestinal. A doença pode, no entanto, ocorrer de uma forma silenciosa ou latente. De acordo com Marsh, a mucosa duodenal pode estar normal ou apresentar alterações que podem variar de atrofias leves a graves na arquitetura da mucosa. O tratamento feito com uma dieta isenta de glúten promove a recuperação clínica da mucosa duodenal; caso a dieta seja interrompida os sintomas da doença irão retornar. A forma clássica da sintomatologia da DC, com a presença de diarréia, vômitos perda de peso aparece em poucos casos. A maioria dos pacientes apresenta sintomas gastroenterológicos não específicos, como dispepsia, dor abdominal, flatulência e alteração do funcionamento intestinal. Essas características geralmente causam atraso no diagnóstico da DC e levam a abordagem incorreta dos pacientes.] *O que eu pensei o que poderia falar, apesar de ser um texto específico eu não tenho muito conhecimento do assunto síndrome de down e por isso eu continuaria lendo tudo por conhecimento próprio.*

2 Pesquisadora

Então vamos fazer o seguinte:

3 Aprendiz

Sim

4 Pesquisadora

Você percebe que a atividade de indexação requer uma leitura mais estratégica,...

5 Aprendiz

Humhum

6 Pesquisadora

... mais rápida pelo fato de que o indexador não terá somente um artigo para indexar. Ele terá vários outros documentos, e dessa forma tem que ser de uma maneira mais rápida. E, você percebe também que o texto não é um artigo da área de humanas, e sim da área de ciências biológicas o que torna a leitura mais difícil, pois é um vocabulário específico e desconhecido por nós. Então, eu gostaria de apresentar a você um instrumento para facilitar essa atividade de leitura de indexação com texto científico. Esse instrumento se chama modelo de leitura para textos científicos {é esse daqui}. A estrutura dele é essa.

{mostro a grade ao Aprendiz}.

Esse modelo de leitura foi elaborado pela Professora Mariângela Fujita com o objetivo de facilitar a leitura de textos científicos; a identificação de conceitos pelo indexador. Como funciona essa grade? São essas colunas.

{mostro a grade ao Aprendiz}.

Essa primeira coluna é dos conceitos: Ação, Objeto, Agente, Métodos do agente, Local ou ambiência, causa e efeito acrescidos de uma explicação sobre os conceitos. A coluna ao lado refere-se a um questionamento possuindo uma ligação com a coluna anterior para facilitar a identificação dos conceitos, e em seguida você irá observar na próxima coluna onde localizar os conceitos no texto a ser indexado, ou seja, onde encontrarei os termos na estrutura textual. Neste caso, você irá identificar um termo para cada conceito extraindo do texto e escreverá na coluna dos termos identificados. Só para ressaltar que, no conceito métodos do agente você poderá encontrar mais de um método utilizado na pesquisa, e nesse caso você poderá incluir todas as técnicas na coluna do conceito métodos do agente. Então, o modelo de leitura é acompanhado de um manual explicativo. Eu mostrei primeiro a grade para você ter uma visão do funcionamento do instrumento que irá utilizar.

{mostro o manual ao Aprendiz}

Voltando ao manual, ele explica detalhadamente como utilizar o modelo e leitura e também apresenta exemplos de outras áreas de conhecimento com a grade preenchida. Eu não vou ler o manual na íntegra, mas vamos ater somente nas partes que iremos utilizar para preenchimento da grade. Ele será também um instrumento de acompanhamento do modelo, em caso de dúvidas voltaremos a ele. O manual demonstra que a leitura documentária está

dividida em três etapas: exploração da estrutura textual (como o texto está estruturado, quais são as partes do texto). Por exemplo, ao observar um artigo notaremos se o mesmo possui resumo, introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão. Na área de biológicas podemos visualizar melhor esses marcadores no texto, ao contrário de alguns textos na área de humanas, que poderá ocasionar maior dificuldade em localizar essas partes no artigo. Na identificação de conceitos, você identificará conforme os conceitos da coluna que eu lhe apresentei anteriormente. A terceira etapa é a seleção de conceitos, que no caso não faremos porque necessitaríamos de uma linguagem documentária, um tesauro para verificarmos se o termo identificado consta nesta ferramenta para posterior validação do termo.

7 Aprendiz

Tudo bem

8 Pesquisadora

Então, as etapas são essas: exploração da estrutura textual, você irá identificar esses conceitos fazendo esse questionamento e observando onde você irá encontrar cada um desses...

9 Aprendiz

E anotando

10 Pesquisadora

Isso, anotando aqui.

{mostro a coluna dos termos identificados}

Aqui tem essa observação: às vezes, nem todas as questões poderão ser respondidas, quer dizer que, pode acontecer de não conter todos os conceitos no texto, tudo bem?

11 Aprendiz

Tudo bem

12 Pesquisadora

Você pode retornar, verificar como funciona aqui o ...

13 Aprendiz

Humhum

14 Pesquisadora

quadro, dar uma olhada melhor...

15 Aprendiz

Tem que ler em voz alta também esse quadro?

16 Pesquisadora

Isso! Você vai falando os passos que for fazendo.

17 Aprendiz

[Ação - processo sofrido por algo ou alguém - O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.?)] Está na introdução/ objetivo.

{Folheia as páginas}

((FR)) *Eu não entendi bem aqui, a ação seria ... o objetivo da pesquisa ou não? Ou a questão dele ter feito, terem pego aquelas pessoas para fazer uma pesquisa, isso seria a ação?* Porque fala assim [processo sofrido por algo ou alguém]

18 Pesquisadora

Não seria melhor você ir lendo o texto para verificar essa ação?

19 Aprendiz

Certo! Vou ler novamente. Ler o resumo [alta prevalência de doença celíaca em pacientes com síndrome de Down tem sido descrita em vários países. No entanto, no Brasil ainda não há relatos mostrando essa associação. O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down no sul do Brasil. Setenta e um pacientes (32 do sexo feminino e 39 masculino, 2-18 anos) provenientes de Curitiba, Brasil, foram estudados. Oitenta indivíduos (42 do sexo masculino e 38 feminino, 2-19 anos) foram utilizados como controles do estudo.] *A ação poderia ser...* ***[(<-) processo***

sofrido por algo ou alguém]. Seria esse processo de...essa pesquisa que eles pegaram pessoas, não é a ação?

20 Pesquisadora

Você vai identificar no estudo e não o objetivo do autor do artigo. Então você tem que olhar onde localizar essa ação, em parte do texto ela se encontra? Dentro da introdução não é? Aqui você leu o resumo...

21 Aprendiz

Humhum

22 Pesquisadora

E na introdução como está? tem alguma dica?

23 Aprendiz [A síndrome de down é a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e é o principal fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado. Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com síndrome de down apresentam várias disfunções imunológicas que os predispõem a uma maior freqüência de infecções recorrentes, assim como de doenças autoimunes. Vários estudos já foram publicados relatando alto grau de associação...

{Vira a folha}

[...SD e doenças autoimunes, principalmente doença celíaca e tireoidite autoimune. A DC afeta indivíduos de todas as idades e caracteriza-se por uma intolerância permanente ao glúten. Em sua forma clássica, a DC se manifesta através de sintomas e sinais de má absorção intestinal. A doença pode, no entanto, ocorrer de uma forma silenciosa ou latente. De acordo com Marsh, (->->->) a mucosa duodenal pode estar normal ou apresentar alterações que podem variar de atrofias leves a graves na arquitetura da mucosa. O tratamento feito...]

24 Pesquisadora

Você quer voltar no manual para dar uma olhada?

25 Aprendiz

Quero

26 Pesquisadora

Aqui tem um exemplo.

{Mostro o exemplo apresentado pelo manual}

27 Aprendiz

Ahan

28 Pesquisadora

Para cada um dos conceitos ele deu uma explicação. Então se você quiser começar a ler essa explicação para te auxiliar. Olha aqui o questionamento feito para a identificação. Ele exemplifica cada conceito identificado contido na grade. Talvez por esse enunciado, nesse exemplo ele traz o título de um artigo e não o artigo na íntegra, mas assim você terá uma idéia de como foi identificado cada conceito.

29 Aprendiz

Humhum. Lendo em voz alta também?

30 Pesquisadora

Isso!

31 Aprendiz

[Questionamento do texto para identificação - Por outro lado, esse resultado poderá ser obtido mais facilmente se você utilizar o questionamento a seguir, pois as respostas a essas perguntas implicarão uma análise do documento e darão origem à seleção de termos.Abaixo temos um exemplo que demonstra o uso do questionamento e a obtenção de termos como resposta à identificação dos conceitos estabelecidos. Exemplo: Proliferação da flora anaeróbia no intestino delgado em lactentes portadores de diarréia aguda e persistente.] ((FR)) Eu vou ler

de novo pra ver se eu entendi [(<-) Proliferação da flora anaeróbia no intestino delgado em lactentes portadores de diarréia aguda e persistente. O assunto contém uma ação podendo significar uma operação, um processo etc.)? Exemplo de ação: proliferação. O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação? Objeto: flora anaeróbia.] Vou ler novamente [(<-) o documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação? Objeto: flora anaeróbia. O documento possui um agente que praticou esta ação? Agente: microorganismos anaeróbios]
{Vira a folha}
[para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e/ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos. Materiais e Equipamentos? Métodos: Intubação intestinal; análise morfológica das colônias. A ação, objeto e agente são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente? Local físico ou ambiência: a pesquisa foi realizada em Unidades de Gastroenterologia Pediátrica. Considerando que a ação e o objeto identificam uma causa, qual é o efeito desta causa? Causa: proliferação da flora anaeróbia (Ação+Objeto).Efeito: diarréia aguda e persistente, pois quando há aumento da proliferação da flora anaeróbia, agrava-se diarréia aguda e persistente.]
32 Pesquisadora
Se por acaso você achar melhor iniciar por outros conceitos, você também pode.
33 Aprendiz
Ahan
34 Pesquisadora
Vamos supor que você já leu no texto e percebeu onde se encontra por exemplo o local, então pode identificar e escrever esse conceito.
35 Aprendiz
Humhum
36 Pesquisadora
Você pode identificar os conceitos que você perceber maior facilidade de localização no texto, e deixar os outros para depois. Ai vai depender de você determinar quais conceitos quer identificar primeiro.
37 Aprendiz
Então tá. Eu olho aqui, depois no texto e coloco aqui.
38 Pesquisadora
Sim, se você achar melhor, tudo bem.
39 Aprendiz
Vou começar pela ação. [Ação - processo sofrido por algo ou alguém - O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.?)]
{Folheia o texto}
Isso eu vou olhar na introdução. Vou ver o exemplo que foi dado no manual, onde ele cita sobre a questão das bactérias lá.
{Olha o exemplo em silêncio no manual}
E aqui no texto [A síndrome de down é a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta...] *A ação aqui pode ser a freqüência? Não deixa eu continuar lendo...*
40 Pesquisadora
Tudo bem.
41 Aprendiz
Para eu ter certeza. [... 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e é o principal fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado. (->->->) Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com síndrome de down apresentam várias disfunções

imunológicas que os predispõem a uma maior freqüência de infecções recorrentes, assim como de doenças autoimunes. Vários estudos já foram publicados relatando...(->)] *Então, ((FR)) eu acho que a ação poderia seras disfunções imunológicas, ou não?*

42 Pesquisadora

Essas disfunções...

43 Aprendiz

Seria: infecções...

44 Pesquisadora

É o que causa a doença celíaca ou não?

45 Aprendiz

a síndrome de down, ele está falando. Uma das...como eu posso falar. Quando a pessoa tem a síndrome de down acontecem essas disfunções.

46 Pesquisadora

E aí...então nesse caso qual seria a ação? Ele está relatando que esse estudo está acontecendo com essas crianças...

47 Aprendiz

Humhum

48 Pesquisadora

Eles estão estudando essas crianças portadoras da síndrome de down...

49 Aprendiz

Humhum

50 Pesquisadora

Mas o que eles estão verificando nessas crianças?

51 Aprendiz

A relação...então, isso... eu não sei o que é esse celíaca aqui...

52 Pesquisadora

Bom ... o termo é bem específico da área de pediatria. Também não sei o significado da palavra, mas percebemos que é importante.O que você acha que eles querem verificar essa doença?

53 Aprendiz

Então...eles querem ver a relação da doença celíaca com a síndrome de down, não é?

54 Pesquisadora

Eu penso que sim...

55 Aprendiz

Ahan

56 Pesquisadora

Onde você viu a respeito das disfunções... que você falou?

57 Aprendiz

Aqui. [Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com Síndrome de down apresentam várias disfunções imunológicas.] *E por aqui fala assim...nesse caso aqui...*

{volta ao exemplo do manual}

...da proliferação das bactérias, achei que seria uma das causas...

58 Pesquisadora

Será que isso que você falou das disfunções não seria a causa?

59 Aprendiz

((RI)) *então... pode ser! Agora que você me alertou...*

60 Pesquisadora

Você quer colocar já para se situar?

61 Aprendiz

Ahan

62 Pesquisadora
Percebeu que você mencionou como causa? E, se estiver muito confuso essa questão da ação, nós podemos pular e ir para o próximo conceito, depois retomar o que faltou...
63 Aprendiz
Então tá! Vamos para o objetivo!
64 Pesquisadora
Então, a causa você já localizou.
65 Aprendiz
Isso! Eu nem estava lembrando que ali embaixo tinha o conceito: causa. E como você tem o conhecimento da grade ai você me alertou que a causa estava ali embaixo... então tá.Objeto...
66 Pesquisadora
Desculpa, só para lhe informar que lá você encontrou a causa, ainda falta o efeito, e confirmar o local na estrutura textual onde você encontrará esses conceitos. Dessa forma, você poderá confirmar se essa disfunção imunológica corresponde à causa.
67 Aprendiz
Humhum. Certo. [Objeto: algo ou alguém que está sob estudo do pesquisador. O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação?] *Então... aqui na introdução fala que são pacientes com... vou ler novamente a introdução [(<-)* A síndrome de down é a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e é o principal fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado.(->->->) Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com síndrome de down apresentam várias disfunções imunológicas. (->) Vários estudos já foram publicados...]
{Vira a folha}
[...relatando alto grau de associação...]
{Silêncio}
Então algo ou alguém que está sob estudo são pacientes com síndrome de down com idades variadas.
68 Pesquisadora
Você pode observar que o título menciona o objeto...
69 Aprendiz
Ah tá! *Em crianças, né?Aqui fala em crianças, mas como aqui no objeto fala para olhar na introdução..*
70 Pesquisadora
Ahan
71 Aprendiz
... Então eu achei melhor olhar na introdução...
72 Pesquisadora
Isso! Certo.
73 Aprendiz
... pacientes com síndrome de down de idades variadas
{O aprendiz anota o termo identificado}
{Silêncio}
Já posso ir para o agente?
74 Pesquisadora
Pode.
75 Aprendiz
[Agente - aquele ou algo que realizou a ação - O documento possui um agente que praticou esta ação?]
{Folheia o texto}

Vou ler de novo. [(<-)A síndrome de down é a anomalia cromossômica(->->->) que se observa (->).Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com síndrome de down apresentam várias disfunções imunológicas. (->) Vários estudos já foram publicados (->) ...]
{Silêncio}
Então aqui fala o presente estudo, mas não cita uma pessoa - agente. Porque na introdução não cita, fala o estudo, a pesquisa, mas não fala do agente, então o que eu faço?
76 Pesquisadora
Humhum. Você acredita que não tenha um agente, então?
77 Aprendiz
Ahan
78 Pesquisadora
Tudo bem, pode colocar um traço no agente. Nós observamos que nem todos os campos do modelo poderão ser preenchidos. Isso.
79 Aprendiz
Vou para métodos do agente. [métodos utilizados para realização da pesquisa - Para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e/ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos, materiais e equipamentos?] *Isso eu encontro na metodologia.Vou olhar aqui no texto onde está a abençoada da metodologia.*
{Folheia o texto}
80 Pesquisadora
Seria ali nos materiais e métodos?
81 Aprendiz
É! [Materiais e métodos - A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética de nossa instituição. Pacientes - setenta e um pacientes consecutivos com SD (32 do sexo feminino e 39 do sexo masculino) com idade variando de 2 a 18 anos, média 6,12 anos, do Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), foram incluídos no estudo. (->). As amostras foram centrifugadas e os soros foram separados, aliquotados ... (->)]. *É está falando aqui que houve uma seleção, mas como eu vou colocar aqui essa seleção?Como eu posso descrever essa seleção?*
82 Pesquisadora
Humhum. Você considera isso uma técnica, uma metodologia? Ou seria melhor você continuar lendo e verificar se abaixo serão relatadas e descritas as técnicas?
83 Aprendiz
Humhum. Posso continuar lendo?
84 Pesquisadora
Pode.
85 Aprendiz
Certo. [Controles - amostras de sangue de 80 crianças saudáveis residentes na mesma área geográfica dos pacientes, na mesma faixa de idade (->) e de ambos os sexos
(->) foram utilizados como grupo controle. EmA-IgA] ((FR)) *que eu não sei o que é isso. [*Todas as amostras foram investigadas para os EmA-IgA de acordo com Volta et al., através de imunofluorescência indireta...] ((FR)) *Não estou entendendo nada. [..* utilizando cordão umbilical humano como substrato (->)].
86 Pesquisadora
Não te chamou a atenção: através de imunofluorescência indireta?
87 Aprendiz
Então! Agora que você me falou sim, mas como eu não estava entendendo nada...
88 Pesquisadora
Ahan
89 Aprendiz

...passou desapercebido.
90 Pesquisadora
Ahan. Seria um método? Uma técnica que foi utilizada?
91 Aprendiz
Agora que você me explicou ficou claríssimo que sim! Porque lendo [(<-)Todas as amostras foram investigadas para os EmA] *que eu não sei o que é!* [...de acordo com Volta et al...]
92 Pesquisadora
Seria Volta e outros autores, não é?
93 Aprendiz
Então já fiquei em dúvida porque eu recordei da aula que foi dada que especificava esse et.al...
94 Pesquisadora
E outros...
95 Aprendiz
Até pensei nisso, mas não tinha certeza então, fui no embalo da leitura e o método passou desapercebido. ((FR)) depois que você mencionou aí então tive certeza que sim: através da [imunofluorescência indireta]
96 Pesquisadora
Então seria uma metodologia?
97 Aprendiz
Sim. Vou até anotar.
{Silêncio}
98 Pesquisadora
Como são termos de uma área desconhecida da nossa, acredito que esses termos acabam dificultando mesmo...
99 Aprendiz
Humhum
{ O aprendiz anota o termo identificado}
Já coloquei o método, agora posso ir para local ou ambiência?
100 Pesquisadora
Você se recorda sobre o conceito método que eu te falei? Que poderia ter mais de um método?Dá uma olhadinha.
101 Aprendiz
É verdade. Deixa eu ler [através de imunofluorescência indireta, utilizando cordão umbilical humano como substrato e anti-IgA humano conjugado com isotiocianato de fluoresceína]
102 Pesquisadora
Deu para você perceber e confirmar a técnica utilizada aí nesse trecho?
103 Aprendiz
Humhum. [...anticorpos Anti-tTG. Os anticorpos IgA anti-transglutaminase foram determinados pela técnica...] ((FR)) *aqui fala bem claro que é a técnica* [...pela técnica de Enzyme...] *que está em inglês* [...Linked Immunosorbent Assay] *essa é uma das técnicas que eu vou anotar, ((FR)) não entendi nada mas tudo bem. Mas dá para saber que essa é uma técnica que veio escrita a palavra técnica.*
104 Pesquisadora
Foi algo bem direto e você percebeu?
105 Aprendiz
Ahan
{ O aprendiz anota o termo identificado}
[... utilizando-se o kit comercial da INOVA (San Diego, CA, USA), conforme descrito por Dieterich et al...] *nome do autor*. [...foram considerados positivos valores superiores a 20

unidades. IgA sérica - as concentrações de IgA sérica foram determinados por turbidimetria...] *isso é outro tipo de técnica, mas já ficou mais fácil entender porque eu já sabia. Se eu tivesse lendo da mesma forma que a anterior também passaria desapercebido.*"turbidimetria"
{O aprendiz anota o termo identificado}
Esse daqui é o autor, não preciso colocar, né?
106 Pesquisadora
Não
107 Aprendiz
[análise estatística - os dados foram analisados com o software Statistica (Microsoft), utilizando-se o teste exato ...] *coloca também?*
108 Pesquisadora
Você acredita que foi um outro método utilizado no estudo?
109 Aprendiz
Ahan. Tá, vou colocar.
{O aprendiz anota o termo identificado}
Coloco o teste de Fisher?
110 Pesquisadora
Você acha importante como método? Seria importante também para seu usuário?
111 Aprendiz
Hum. Sim seria.
112 Pesquisadora
Só para lembrá-lo que nesse conceito você poderá colocar todos os métodos utilizados no estudo em questão. Os outros conceitos você identificará apenas um termo.
113 Aprendiz
Ah tá. Vou colocar então entre parênteses esse "teste de Fisher". Vou passar do espaço da coluna, não tem problema?
114 Pesquisadora
Não.Tudo bem. Terminou os métodos do agente?
{O aprendiz anota o termo identificado}
115 Aprendiz
Agora sim! Vou para local físico ou ambiência [local físico onde foi realizado a pesquisa - todos estes fatores são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente?] *eu também vou localizar na metodologia*.[(<-) local físico onde foi realizado a pesquisa]. *Vou ler novamente a metodologia* [(<-)A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética de nossa instituição. (->)] *Vou ler novamente...*
116 Pesquisadora
Tudo bem.
117 Aprendiz
... sei que foi em Curitiba mas o local exato não fala. Vou ler novamente para ter certeza disso. [...(->) com idade variando de 2 a 18 anos, média 6,12 anos, do Ambulatório] *Ah tá.Já fala aqui! [*do Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná] *Vou anotar aqui o local.*
{Silêncio}
Vou colocar o nome por extenso da Universidade, e vou anotar também a sigla. Se por acaso alguém for procurar pela sigla fica mais fácil. A causa já fiz, agora vamos voltar para a ((FR)) bendita ação. [Ação - processo sofrido por algo ou alguém (->) processo sofrido por algo ou alguém - o assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo ?)] *Está na introdução. Vou ler novamente.* [Ação - processo sofrido por algo ou alguém - o assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo ?)] *Vou dar uma conferida no manual como está no exemplo. Vou ler o título do artigo do manual.*

[Proliferação da flora anaeróbia no intestino delgado em lactentes portadores de diarréia aguda e persistente. O assunto contém uma ação (podendo significar uma operação, um processo etc.)? ação: proliferação]. *Agora, na introdução do texto que eu estou fazendo...claramente não consegui fazer. Vou ter que ler de novo. Eu pensei que poderia ser a pesquisa em si. Não pode se, nesse caso a ação, o processo?Eu estou em dúvida.*

118 Pesquisadora

Você já encontrou o objeto, certo?

119 Aprendiz

Sim

120 Pesquisadora

Nesse caso, são os pacientes com síndrome de down com idades variadas. Qual é a ação que esses pacientes estão sofrendo aqui nessa situação?

{Silêncio}

O que está sendo observado nesses pacientes?

121 Aprendiz

A celíaca! Essa doença celíaca!

122 Pesquisadora

Você acha então que essa doença seria a ação no objeto? No manual você pode verificar a ação como um verbo e aqui nesse caso, o que você acha? Se você quiser ler novamente a introdução para poder entender a questão da ação.

123 Aprendiz

Ó! [...SD e doenças autoimunes, principalmente doença celíaca e tireoidite autoimune. A DC afeta indivíduos de todas as idades e caracteriza-se por uma intolerância permanente ao glúten. Em sua forma clássica...] *Espera aí deixa só eu ler aqui* [processo sofrido por algo ou alguém] *É difícil você imaginar a doença como um processo, mas...*

124 Pesquisadora

Você pode ler a introdução novamente com calma para identificar esse conceito.

125 Aprendiz

Posso ler a introdução de novo?

126 Pesquisadora

Pode! Fique a vontade!

127 Aprendiz

Porque os termos que foram usados aqui na tabela acho que...

128 Pesquisadora

Dificulta você pensar e identificar a ação?

129 Aprendiz

Isso mesmo! Dificulta! Estou lendo de novo!

[A Síndrome de Down é a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo...] *mas agora já vou pensar melhor na doença celíaca.*

130 Pesquisadora

Acredito que foi mais uma dica para você poder observar melhor a relação da doença celíaca e se tem alguma coisa a ver também com a ação.

131 Aprendiz

Humhum

{Silêncio}

Porque talvez seria mesmo difícil identificar a celíaca como processo...

132 Pesquisadora

Vamos pensar da seguinte forma: eu tenho o objeto, que você já identificou: os pacientes com síndrome de down de idades variadas e o que acontece com esses pacientes é a causa que é igual a essa disfunção imunológica...
{Faço um esquema num papel como se fosse um problema matemático, para facilitar a identificação da ação}
133 Aprendiz
Humhum
134 Pesquisadora
...que você mencionou, mas o que ocasionou essa disfunção?
135 Aprendiz
É. Pensando assim fica mais fácil identificar a doença celíaca como ação.
136 Pesquisadora
Talvez dessa forma fica mais fácil identificar a ação.
137 Aprendiz
Com certeza. Ficou bem mais claro!
138 Pesquisadora
Você acredita que mudando a forma como está explicado a ação na grade facilitará a compreensão da identificação desse conceito?
139 Aprendiz
Sim, claro! Posso anotar aqui a ação?
140 Pesquisadora
Pode!
141 Aprendiz
Então acho que é isso!
142 Pesquisadora
Você identificou o conceito causa, agora falta você identificar o efeito.
143 Aprendiz
Isso! *Aqui as disfunções imunológicas.* [Causa e efeito- Causa (ação+objeto)/Efeito]
144 Pesquisadora
Então temos: ação + objeto = efeito. Então substituindo temos: doença celíaca + pacientes com síndrome de down com idades variadas é igual a...
145 Aprendiz
Disfunção imunológica...eu encontro essa informação nos resultados e discussões dos resultados (...)
{O aprendiz revê no texto a questão da "causa e efeito" relendo em silêncio}
Deixa eu dar uma olhada na tabela como foi colocado o efeito no manual para ficar mais fácil.
{O aprendiz verifica no exemplo do manual}
(...)
É isso mesmo - disfunção imunológica

146 Pesquisadora
Então você completou a grade.

Depoimentos Finais do Aprendiz sobre a tarefa realizada

Pesquisadora
Gostaria que você comentasse a tarefa inicial sem a utilização de uma metodologia de indexação e a seqüência da atividade utilizando o modelo de leitura para indexação de textos científicos.

Aprendiz
Na atividade inicial eu realizei da minha maneira. Eu faria uma leitura do texto no todo porque o artigo não é da minha área, mesmo sabendo que eu teria que ser mais objetivo. Então, num primeiro momento, eu leria o título, o resumo para ter uma idéia do que se trata o texto. Dessa forma, eu já definiria a indexação como doença celíaca em crianças ou pacientes com síndrome de down, aí seria isso. O modelo fez com que eu seguisse um método de indexação. Porque quando eu tiver um grande número de documentos para indexar esse modelo irá facilitar minha atividade, e nesse caso, como ele está sendo observado, então será verificado se a metodologia atende as necessidades de quem irá usá-la. Como tive que entender o método para realizar essa atividade em seguida ficou difícil. Então, se eu tivesse conhecimento anterior do método, ou seja, o método na minha cabeça, isso facilitaria a atividade de indexação. Com o método você acaba entendendo mais o texto, refletindo mais para depois identificar os termos.

Pesquisadora
No caso, se você já estivesse inserido em um sistema de informação e tendo conhecimento detalhado do modelo de leitura você acredita que ele seria uma ferramenta auxiliadora em sua atividade de indexação?

Aprendiz
Ele iria me auxiliar porque eu já teria a prática da ferramenta, até porque o tempo sempre é valioso e eu iria direto nas partes mencionadas. Como nós estávamos discutindo sobre a ação e a causa, por exemplo, você já conhecia o método e possuía a prática, então facilitou minha compreensão ao diferenciar os dois conceitos. Você conhecendo a metodologia fará com que trabalhe com mais agilidade sem necessidade de realizar uma leitura detalhada do artigo a ser indexado. A ponto que, se eu não tivesse com o método ao ler aquelas partes específicas, automaticamente eu iria pulando o texto, e pegando o que eu entendo no texto para poder indexar.

Pesquisadora
No início da tarefa você realizou e mencionou que faria a leitura integral do texto conforme sua estratégia. Ao perceber que, esse fator seria uma dificuldade ao que se refere à atividade de indexação, comecei a interagir com você. Nesse momento, você acredita que auxiliou sua atividade?

Aprendiz
Sim. Na hora que você me apresentou o método facilitou bastante, quando você explicava ficava claro. Auxiliou bastante, a partir do método, porque você já conhece, é claro. Mas ao mesmo tempo dificultou por eu ter que aprender esse método na hora e aplicar.

APÊNDICE B - TRANSCRIÇÃO LITERAL DO SEGUNDO APRENDIZ: Protocolo Verbal Individual seguido do Protocolo Verbal Interativo

1 Aprendiz

[Jornal de pediatria, sociedade brasileira de pediatria] {título} [Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down] ...: *Resumo, a* [Alta prevalência de doença celíaca em pacientes com síndrome de Down tem sido descrita em vários países. No entanto, no Brasil ainda não há relatos mostrando essa associação. O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down no sul do Brasil.] *acho que doença celíaca e síndrome de Down no Brasil* ...: [Métodos: Setenta e um pacientes (32 do sexo feminino e 39 masculino, 2-18 anos)] *por que são mais homens e menos mulheres?* [provenientes de Curitiba, Brasil, foram studados. Oitenta indivíduos (42 do sexo masculino e 38 feminino, 2-19 anos) foram utilizados como controles do estudo. Todas as amostras foram investigadas para anticorpo anti-endomísio (EmA) e anti-transglutaminase tecidual (~~~) (anti-tTG). O EmA foi pesquisado através de imunofluorescência indireta usando cordão umbilical como substrato e o anti-tTG através da técnica de ELISA] *o quê que é técnica de ELISA?...:* [utilizando transglutaminase tecidual como antígeno. As dosagens de IgA foram realizadas por turbidimetria.] *Resultados:* [Cinco pacientes com síndrome de Down (7%) foram positivos para EmA-IgA, com títulos entre 1/5 to 1/80 e catorze (17,5%) para anti-tTG (21-340 units). Todos os pacientes positivos para EmA apresentaram simultaneamente positividade para o anti-tTG.] ((FR)) *não tô entendendo nada* [Os achados clínicos e histológicos na mucosa intestinal confimaram doença celíaca em quatro pacientes. O outro paciente EmA positivo não foi submetido a biópsia duodenal.] *por que?* [Os pacientes positivos apenas para anti-tTG apresentaram valores limítrofes (< 25 unidades) e eram assintomáticos. Nenhum indivíduo do grupo controle foi positivo para EmA ou anti-tTG. Nenhuma amostra do estudo foi deficiente para IgA.] *Conclusões:* [Os dados do presente estudo mostram alta prevalência (5,6%) de doença celíaca confirmada em crianças e adolescentes com síndrome de Down da região sul do Brasil.] [Jornal de pediatria do Rio de Janeiro - Anticorpos anti-endomísio, anticorpos anti-transglutaminase, doença celíaca, síndrome de Down.] ...: *pode ir para a introdução? Introdução:* [A Síndrome de Down (SD) é a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e é o principal fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado. Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com SD apresentam várias disfunções imunológicas] *acha que eu ponho isso aqui? ...: não deixa eu voltar* [Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com SD apresentam várias disfunções imunológicas, que os predispõem a uma maior freqüência de infecções recorrentes, assim como de doenças autoimunes. Vários estudos já foram publicados relatando alto grau de associação entre SD e doenças autoimunes] *acho que doenças autoimunes tem tudo a ver aqui, e* [principalmente doença celíaca (DC) e tireoidite autoimune] *também seria, então doença celíaca e tireoidite* [A DC afeta indivíduos de todas as idades e caracterizase por uma intolerância permanente ao glúten. Em sua forma clássica, a DC se manifesta através de sintomas e sinais de má absorção intestinal. A doença pode, no entanto, ocorrer de uma forma silenciosa ou latente. De acordo com Marsh, a mucosa duodenal pode estar normal ou apresentar alterações que podem variar de atrofias leves a graves na arquitetura da mucosa. O tratamento feito com uma dieta isenta de glúten promove a recuperação clínica da mucosa duodenal; caso a dieta seja interrompida os sintomas da doença irão retornar. A forma clássica da intomatologia da DC (~~~) com a presença de diarréia, vômitos perda de peso aparece em poucos casos. A maioria dos pacientes apresenta sintomas gastroenterológicos não específicos, como dispepsia, dor abdominal, flatulência e alteração do funcionamento intestinal. Essas características geralmente causam atraso no

diagnóstico da DC e levam a abordagem incorreta dos pacientes] *é, eu não sei pra que eles vão publicar isso, mas eu não saberia o que é doença celíaca, então destaca ai também intolerância ao glúten* [Em 1975, Bentley relatou pela primeira vez uma associação entre a DC e a SD. Nos anos seguintes, vários trabalhos mostraram maior freqüência de DC em indivíduos com SD em diferentes populações, com prevalência variando de 3,2 a 10,3%. O presente estudo teve como objetivos investigar a prevalência de DC em crianças com SD da região Sul do Brasil.] *Materiais e métodos:* [A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética de nossa instituição.] *que instituição? Pacientes ...:*

2 Pesquisadora
Você está com dificuldades na questão da terminologia?

3 Aprendiz
É.

4 Pesquisadora
Você terminaria de ler o artigo? Faria a leitura inteira do artigo?

5 Aprendiz
Provavelmente.

6 Pesquisadora
Provavelmente, certo. Você ainda não teve aula de indexação e resumos, não é?

7 Aprendiz
Não.

8 Pesquisadora
Quando você está trabalhando, por exemplo, numa biblioteca ou em qualquer outro tipo de sistema de informação, você como indexadora você tem que estar munida de estratégias. As estratégias são para facilitar a sua leitura, porque num ambiente como esse você vai ter mais artigos pra indexar e pouco tempo para fazer esse serviço. Então, se você tiver estratégia de leitura, para realizar essa atividade você terá menos trabalho. Então a minha proposta é a seguinte: vou lhe apresentar um instrumento para poder te auxiliar na indexação. Esse instrumento se chama modelo de leitura para indexação de textos científicos, ele é uma grade. Vou mostrar primeiro a grade. Esse modelo de leitura ele foi desenvolvido pela professora Mariângela, e ele vem com um manual explicativo, então essa aqui é a estrutura dele, certo?

9 Aprendiz
Certo.

10 Pesquisadora
Vou apresentar o manual explicativo. Então o manual é esse daqui. Ele vai explicar detalhadamente como funciona o modelo de leitura. Ele vai falar desde como que é a leitura documentária, como que é realizada, e aí ele destaca três etapas que vamos observar, que são os procedimentos principais dessa indexação. A primeira é o conhecimento da estrutura textual, a segunda é a identificação de conceitos e terceira é a seleção de conceitos. A exploração do conhecimento da estrutura textual é você observar como esse artigo está estruturado, então você pode observar. Olha o artigo ele tem titulo, depois ele tem o titulo em

inglês, ele vem com os autores, vem o resumo, resumo em inglês, introdução, você vê como ele está estruturado? Material e métodos, resultados, discussão e/

11 Aprendiz
Referência.

12 Pesquisadora
Referência, às vezes vem conclusão/

13 Aprendiz
Conclusão.

14 Pesquisadora
Mas nesse caso aqui ele não tem, mas tem a discussão. Então essa aqui é a exploração da estrutura textual.

15 Aprendiz
Tá.

16 Pesquisadora
Você vai observar que na introdução, o que tem na introdução, então você vai ter a apresentação do assunto principal com referencial teórico, contém os objetivos que é o tema principal do trabalho e que está no final da introdução. O que tem na parte de material e métodos? Descrição dos materiais e métodos utilizados, processos, técnicas, amostragem, seria mais os instrumentos que foram utilizados para fazer a pesquisa. Resultados é compatibilidade com o objetivo anunciado e materiais e métodos utilizados, às vezes demonstrando por meio de figuras, gráficos, tabelas e fotografias. Nos resultados, pode ser que ele apareça também com esses gráficos ou com alguma figura. A discussão dos resultados: alta verificação dos resultados a partir do referencial teórico utilizado, que foi utilizado na introdução, então tem que ver se isso encaixa. Conclusão que é a verificação dos objetivos propostos e as referências bibliográficas. Então essa etapa tanto a da exploração textual com essa localização do conteúdo pertinente é super importante essa etapa, trata-se da primeira etapa, certo? que é a exploração. Na segunda é a identificação de conceitos, ai diz aqui, a metodologia utilizada para identificação de conceitos será realizada com binômio, a exploração da estrutura textual e o questionamento. Então a exploração da estrutura textual você já sabe que é título, é introdução, materiais e métodos e o fim/

17 Aprendiz
É.

18 Pesquisadora
E o questionamento selecionado aqui é essa coluna que nós temos aqui no modelo de leitura.

19 Aprendiz
Certo.

20 Pesquisadora
Então o conceito... fala para identificar o conceito, mas o que é conceito? A identificação de conceitos é a etapa principal da indexação e dependerá da compreensão do que é conceito e qual a sua importância. Conceito é a formulação de uma idéia por palavras. Tomemos como

exemplo o conceito agente que pode ser definido por aquele ou algo que realizou a ação. Isso significa que o conceito agente poderá ser representado por uma palavra no texto, que dependerá do contexto, para identificar-se com a idéia de agente. Assim, asseguramos que esses conceitos poderão ser identificados em qualquer texto, garantindo uma uniformidade de identificação de conceitos e de compreensão global do texto que, de outra forma, não seria possível por não termos parâmetros de compreensão. Então aqui tem um exemplo: destruição de plantações de café pela geada. Nesse caso que ela mencionou aqui com relação ao agente, neste caso, é a geada, pois ela praticou a ação de destruição na plantação de café, certo?

21 Aprendiz
Certo

22 Pesquisadora
Compreensão de conceitos, os conceitos essenciais do documento são objeto, ação, agente, métodos, local físico ou ambiência, causa e efeito. Você pode verificar que aqui na coluna tem: conceitos ação, objeto, agente, métodos, local ou ambiência, causa e efeito, e aqui entre parênteses está explicando o que é cada conceito. Através desse questionamento você vai combinando com a estrutura textual cada um com um questionamento, e aqui nessa coluna você vai observar em que parte da estrutura textual que está esse conceito, por exemplo, a ação, o que é ação, ação é o processo sofrido por algo ou alguém, questionamento, o assunto contém uma ação? Podendo significar uma alteração no processo? Onde eu vou encontrar essa ação aqui com esse questionamento? Ah, então está na introdução e objetivos, então eu já vou direto nessa parte da estrutura textual.

23 Aprendiz
Tá

24 Pesquisadora
A mesma coisa acontece com os outros conceitos. Por exemplo, o objeto, também vou encontrar na introdução e objetivos e o agente também na introdução e objetivos. Então você pode perceber que os três primeiros conceitos eu vou localizar onde? Na introdução e nos objetivos. Métodos do agente têm a explicação também que eu vou encontrar na metodologia e local ou ambiência também na metodologia. A causa e o efeito, a causa é a ação mais o objeto e o efeito é a conseqüência da causa, então tem a explicação de cada um. Uma observação: nem sempre todos os conceitos podem ser preenchidos. Por exemplo, vamos supor: local ou ambiência, daí eu olho no texto justamente na parte da estrutura textual que ele me indica, mas eu não estou encontrando, então pode ser que não tenha mesmo certo/

25 Aprendiz
Certo.
26 Pesquisadora
E para cada conceito, você vai extrair um conceito, um termo, uma palavra que vai corresponder ao conceito daquela coluna ali, só na metodologia que é o método do agente você poderá ter mais de um, pode ser três, pode ser quatro, enfim, a quantidade de instrumentos que foi utilizado nessa pesquisa. Então aqui é um, e aqui você vai juntar a ação mais o objeto que está entre parênteses, barra o efeito, que é a conseqüência desses dois, certo?

27 Aprendiz
((FR)) Ai.

28 Pesquisadora
Não vou lê o manual inteiro, o manual vai servir de apoio.

29 Aprendiz
Certo.

30 Pesquisadora
Então se você quiser observar melhor essa parte dos exemplos. Você pode olhar nessa pagina aqui. Aqui tem um exemplo, questionamento do texto para identificação, na pagina vinte/ por outro lado, esse resultado poderá ser obtido mais facilmente se você utilizar o questionamento a seguir, que é aquela coluna ali/

31 Aprendiz
Certo.

32 Pesquisadora
Então, as respostas a essas perguntas implicarão em uma análise do documento e dará origem à seleção de termos. Abaixo temos um exemplo que demonstra o uso do questionamento e a obtenção dos termos como resposta à identificação dos conceitos estabelecidos. Ai vem aqui o exemplo, o exemplo é o titulo de um artigo, e não o artigo inteiro/

33 Aprendiz
Inteiro.

34 Pesquisadora
Então um exemplo: proliferação da flora anaeróbia no intestino delgado em lactentes portadores de diarréia aguda e persistente. Então primeira pergunta, questionamento: o assunto contém uma ação, podendo significar uma operação, um processo etc? Ai ele vem aqui, ação, verificando aqui o exemplo foi identificado: a ação é a proliferação.

35 Aprendiz
Certo

36 Pesquisadora
Segundo questionamento, o documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação? Quem é que está sofrendo? Quem é o objeto que está sofrendo essa ação? Objeto, a flora anaeróbia. Terceiro questionamento: o documento possui um agente que praticou essa ação? Então agente, microorganismos anaeróbios, então foram os microorganismos que praticaram essa ação. Quarto questionamento: para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e/ou descreve modos específicos, por exemplo, instrumentos especiais, técnicas, métodos, materiais e equipamentos? O método foi intubação intestinal que aqui não tem no exemplo, então foram técnicas utilizadas dentro do artigo, então intubação intestinal e análise morfológica dessa colônia. Então nós vamos para o quinto questionamento: a ação, objeto e agente são considerados no contexto de um lugar especifico ou ambiente? Então aqui está perguntando do local físico ou ambiência, a pesquisa foi realizada em Unidades de Gastroenterologia Pediátrica (...) então você vê que é o local onde foi realizada. Seis: considerando que a ação e o objeto identificam uma causa, qual é o efeito desta causa? Então você já sabe que a causa é a ação e o objeto, então a ação é o que? A proliferação, e o objeto a flora anaeróbia, então a causa é a proliferação da flora anaeróbia e o

efeito. Qual é a conseqüência dessa causa que é diarréia aguda e persistente, pois quando há aumento da proliferação da flora anaeróbia, agrava-se diarréia aguda e persistente, então aqui tem uma explicação.

37 Aprendiz
Certo

38 Pesquisadora
Aqui tem a observação de que nem todas as questões poderão ser respondidas. A terceira etapa que é a seleção de conceitos, seria, por exemplo se você tivesse numa biblioteca e possuísse uma linguagem documentária, para você confirmar o que você identificou, então esse aqui nós não iremos utilizar.

39 Aprendiz
Tá

40 Pesquisadora
Então quais vão ser as duas etapas: a exploração da estrutura textual e a identificação de conceitos. Bom, então você retornará para o texto, e tenta fazer essas duas etapas, certo? E, se quiser observar o exemplo/

41 Aprendiz
Página vinte.

42 Pesquisadora
Pagina vinte, você vai usar essa tabela aqui. Você pode rabiscar o texto, se você quiser escrever nesse papel aqui/

43 Aprendiz
Certo

44 Pesquisadora
Você fica a vontade.

45 Aprendiz
Começar de novo?

46 Pesquisadora
Sim, lendo em voz alta.
47 Aprendiz
((RI)).

48 Pesquisadora
Retomando rapidamente: o modelo que é esse daqui e o manual que é o explicativo do modelo, tudo bem?

49 Aprendiz
Certo. Começar de novo né?

50 Pesquisadora
Isso.

51 Aprendiz
Bom, é um artigo ((FR)).

52 Pesquisadora
É um artigo/ você pode falar todos os passos que está realizando.

53 Aprendiz
Tá, eu estou folheando só pra ver como ele está dividido, vendo as tabelas (...) gráficos, estou vendo que não tem conclusão/

54 Pesquisadora
Hum hum

55 Aprendiz
Certo, {o sujeito inicia a leitura pelo título} [Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down], *objetivos* [Alta prevalência de doença celíaca em pacientes com síndrome de Down tem sido descrita em vários países. No entanto, no Brasil ainda não há relatos mostrando essa associação. O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down no sul do Brasil.] *então eu já sei que doença celíaca, ai ((RI)).*

56 Pesquisadora
Então você vai extrair o conceito ação?

57 Aprendiz
Ação.

58 Pesquisadora
Hum hum, então como você faz para extrair esse conceito ação?

59 Aprendiz
Não tenho a menor idéia ((FR)).

60 Pesquisadora
Não? Então, aqui o conceito ação: processo sofrido por algo ou alguém, então você vem para questionamento, o assunto contem uma ação, podendo significar uma operação, um processo etc? Então onde você vai localizar? Em que parte da estrutura textual você vai localizar?

61 Aprendiz
Na introdução.

62 Pesquisadora
Na introdução.

63 Aprendiz
[A Síndrome de Down (SD) é a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e é o principal

fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado.] *é então eu já posso marcar aqui?*

64 Pesquisadora
Pode.

65 Aprendiz
Então eu já vi que o objeto de estudo vai ser paciente com síndrome de Down.

66 Pesquisadora
Certo, se na hora da leitura você perceber que já encontrou outro conceito já pode preencher esse outro conceito, depois você pode voltar para aquele que você sentiu alguma dificuldade, você já pode passar para o próximo.

67 Aprendiz
Hum hum. Os [Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com SD apresentam várias disfunções imunológicas] *então aqui essa ação, a doença celíaca é uma disfunção imunológica pelo que eu tinha lido ali.*

68 Pesquisadora
Hum hum. Essa disfunção imunológica está explicando o que é a doença celíaca, ou você já acha que é a ação mesmo?

69 Aprendiz
Não aqui fala, bom o texto aqui ele está implícito. Vários estudos já foram publicados relacionando o alto grau de disfunções entre síndrome de Down e principalmente a doença celíaca, então seria, o texto deixa claro que a doença celíaca é uma doença a qual os pacientes com síndrome de Down tem/

70 Pesquisadora
Ah! depois aqui você tem que rever qual deles você vai por, qual é a ação principal.

71 Aprendiz
Tá bom então, vou por a doença celíaca.

72 Pesquisadora
Então tá, então **a ação seria a doença celíaca**?

73 Aprendiz
Doença celíaca, então aqui é só um?

74 Pesquisadora
Só um.

75 Aprendiz
Agora ele vai para agente/

76 Pesquisadora
Se você quiser, por exemplo, confirmar. Porque você leu um trecho, se você quiser confirmar a questão do conceito objeto para verificar se de fato ele não vai comentar mais nada, porque aqui você colocou essa síndrome de Down/

77 Aprendiz
Certo.

78 Pesquisadora
Dá uma verificada.

79 Aprendiz
Agora ficou meio complicado, [A DC afeta indivíduos de todas as idades e caracteriza-se por uma intolerância permanente ao glúten. Em sua forma clássica, a DC se manifesta através de sintomas e sinais de má absorção intestinal. A doença pode, no entanto, ocorrer de uma forma silenciosa ou latente. De acordo com Marsh, a mucosa duodenal pode estar normal ou apresentar alterações que podem variar de atrofias leves a graves na arquitetura da mucosa. O tratamento feito com uma dieta isenta de glúten promove a recuperação clínica da mucosa duodenal; caso a dieta seja interrompida os sintomas da doença irão retornar. A forma clássica da sintomatologia da DC, com a presença de diarréia, vômitos perda de peso aparece em poucos casos. A maioria dos pacientes apresenta sintomas gastroenterológicos não específicos, como dispepsia, dor abdominal, flatulência e alteração do funcionamento intestinal. Essas características geralmente causam atraso no diagnóstico da DC e levam a abordagem incorreta dos pacientes. Em 1975, Bentley relatou pela primeira vez uma associa ação entre a DC e a SD. (->->->) Nos anos seguintes, vários trabalhos mostraram maior freqüência de DC em indivíduos com SD em diferentes populações, com prevalência variando de 3,2 a 10,3%. O presente estudo teve como objetivos investigar a prevalência de DC em crianças com SD da região Sul do Brasil.] *então esse é o objeto.*

80 Pesquisadora
São crianças com síndrome de Down, então?

81 Aprendiz
Hum Hum, aqui no Brasil pode ser o local ou ambiência?

82 Pesquisadora
Isso, se você quiser colocar isso, depois você já sabe onde você vai confirmar se isso é realmente o local ou ambiência, onde ocorreu a pesquisa.

83 Aprendiz
Logo abaixo vem que foi realizada a pesquisa no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

84 Pesquisadora
Hum hum.

85 Aprendiz
Agentes, métodos do agente (->), pacientes [Setenta e um pacientes consecutivos com SD (32 do sexo feminino e 39 do sexo masculino) com idade variando de 2 a 18 anos, média 6,12 anos, do Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), foram incluídos no estudo. Os pacientes maiores de 18 anos foram excluídos do estudo. Familiares em primeiro grau das crianças assinaram um consentimento informado antes da coleta de 3 ml de sangue dos pacientes. As amostras foram centrifugadas e os soros foram separados, aliquotados e imediatamente armazenados à temperatura de -80°C.

Apenas os pacientes positivos para EmA-IgA/anti-tTg foram reavaliados clinicamente e submetidos a endoscopia digestiva alta. A hiperplasia (->)] *controle/*

86 Pesquisadora
Aqui, no caso você colocou região sul do Brasil, depois colocou hospital das Clínicas do Paraná. Você lendo, percebeu se tem mais alguma coisa para acrescentar na questão do local ou ambiência, para deixar mais completo? Aqui nos pacientes/

87 Aprendiz
Nos pacientes com síndrome de Down?

88 Pesquisadora
Acho que é, você acha importante, que é um lugar bem especifico?

89 Aprendiz
Bem especifico, tanto porque é um hospital.

90 Pesquisadora
Hum hum.

91 Aprendiz
É, controle: [Amostras de sangue de 80 crianças saudáveis residentes na mesma área geográfica dos pacientes, na mesma faixa de idade (->) e de ambos os sexos (->) foram utilizados como grupo controle.] *agora eu tenho que entender ((FR)).*

92 Pesquisadora
Aqui você já completou local ou ambiência?

93 Aprendiz
Sim

94 Pesquisadora
Qual é o próximo conceito que você vai localizar? Que você vai identificar?

95 Aprendiz
Na verdade eu estou tentando pegar os métodos do agente/

96 Pesquisadora
Métodos do agente, então vamos lá. Você acha que tem alguma coisa para destacar? Porque eles fazem parte dos materiais e métodos, a parte relacionada com métodos está em tópicos. O que será que é esse nome diferente?

97 Aprendiz
Eu sei que são importantes, porque eles vão definir o resultado da pesquisa.

98 Pesquisadora
Agora se você quiser lê para ver se você vai utilizar/

99 Aprendiz
((RI)), EmA-IgA: [Todas as amostras foram investigadas para os EmA-IgA de acordo com Volta et al., através de imunofluorescência indireta, utilizando cordão umbilical humano como substrato e anti-IgA humano conjugado com isotiocianato de] *((FR)) Ai meu Deus/*

100 Pesquisadora
Fluoresceína.

101 Aprendiz
Anticorpos Anti-tTG: [Os anticorpos IgA anti-transglutaminase foram determinados pela técnica de Enzyme Linked Immunosorbent Assay (->) utilizando-se o kit comercial da INOVA Inc. (San Diego, CA, USA), conforme descrito por] *alguma coisa* [Foram considerados positivos valores superiores a 20 unidades. IgA sérica: As concentrações de IgA sérica foram determinados por turbidimetria (->). Análise estatística] *ai, posso voltar para o resumo?*

102 Pesquisadora
Pode.

103 Aprendiz
Porque aqui não saiu nada.

104 Pesquisadora
Não?

105 Aprendiz
<- -: *Métodos:* [Setenta e um pacientes (->) provenientes de Curitiba, Brasil, foram estudados. Oitenta indivíduos (->) foram utilizados como controles do estudo.]
106 Pesquisadora
Eu acho que aí nessa questão de material e método, você tem que pensar o seguinte, quais foram os instrumentos utilizados? Quais foram as técnicas utilizadas para poder/

107 Aprendiz
Só a coleta de sangue.

108 Pesquisadora
Só coleta de sangue? Nenhuma técnica foi utilizada? O que você acha que são esses tópicos aqui, será que eles podem ser uma técnica? Quando fala aqui que [todas as amostras foram investigadas para os EmA-IgA de acordo com Volta et al., através de imunofluorescência indireta, utilizando cordão umbilical humano como substrato e anti-IgA humano conjugado com isotiocianato de fluoresceína] esse através de não te chama a atenção? Através de, por meio de. As amostram foram investigadas por meio de/

109 Aprendiz
Através de, ah entendi. Diz que as amostras foram investigadas através de/

110 Pesquisadora
Através de/

111 Aprendiz
Aqui seria fluoresceína também?

112 Pesquisadora
Não sei, seriam técnicas que foram utilizadas?

113 Aprendiz
Acho que sim ((FR)).

114 Pesquisadora
Hum

115 Aprendiz
Deixa eu ver.

116 Pesquisadora
Ai se você quiser grifar depois você pode por ali/

117 Aprendiz
Certo, então seriam esses três na análise estatística/

118 Pesquisadora
Na análise estatística tem alguma coisa importante? Olha, [os dados foram analisados com o software Statistica (->) utilizando-se o teste exato de Fisher. Apesar de não ser/

119 Aprendiz
A estatística aqui é importante para o resultado da pesquisa.

120 Pesquisadora
Hum hum, será que esse software também não é importante?

121 Aprendiz
Acredito que sim, porque ele está descrevendo o nome.

122 Pesquisadora
Acredito que você pode considerar então.

123 Aprendiz
É/

124 Pesquisadora
Você quer anotar?

125 Aprendiz
Acho que sim.

126 Pesquisadora
Então você vai colocar/

127 Aprendiz
***Imunofluorescência indireta**, esse **software Eliza**, **turbidimetria**, esse Eliza é melhor deixar por extenso?*

128 Pesquisadora
Se você achar melhor.

129 Aprendiz
É/

130 Pesquisadora
É melhor colocar porque temos que nos preocupar com quem irá pesquisar nessa área, o usuário no caso/

131 Aprendiz
*Hum hum e aqui embaixo também, esse **teste exato de Fisher?***

132 Pesquisadora
Você acha importante?

133 Aprendiz
Acredito que sim.

134 Pesquisadora
Bom, esses foram os métodos do agente/

135 Aprendiz
Do agente/

136 Pesquisadora
Isso.

137 Aprendiz
Agora, agente ou algo que realizou a ação. Bom, quem coletou?

138 Pesquisadora
Onde você vai verificar isso?

139 Aprendiz
Na introdução?

140 Pesquisadora
Na introdução, já que lá tem o agente, então o que é o agente: aquele ou algo que realizou a ação, qual que é a ação? A doença celíaca. Será que tem o agente na introdução?

141 Aprendiz
Quem causa a doença celíaca?

142 Pesquisadora
É.

143 Aprendiz
O que causa a doença celíaca é, não tem.

144 Pesquisadora
Não tem? Então, retomando o manual podemos observar que nem sempre encontraremos todos os conceitos.

145 Aprendiz
Hum hum

146 Pesquisadora
Se você quiser dar uma lida para confirmar se de fato/

147 Aprendiz
Não! eu tenho certeza que não tem.
148 Pesquisadora
Tudo bem.

149 Aprendiz
Porque fala que quem tem a síndrome de Down tem a tendência a ter a doença celíaca, mas não diz o que causa/

150 Pesquisadora
Então no caso quem tem essa doença é o objeto, são as crianças com síndrome de Down ?

151 Aprendiz
Isso.

152 Pesquisadora
Então você pode colocar um traço então que não tem.

153 Aprendiz
Causa e efeito é a ação mais o objeto, então seria as crianças com síndrome de Down?

154 Pesquisadora
Isso, agora só falta o efeito e você vai encontrar onde? Resultados e discussão dos resultados.

155 Aprendiz
Hum hum, então [Este é o primeiro estudo a demonstrar a prevalência de DC em crianças com SD no Brasil. Nossos resultados confirmaram o aumento da prevalência de DC entre pacientes com SD, já relatada por vários estudos desenvolvidos na Europa, América do Norte e Argentina. A prevalência de DC na população em geral nesses países varia de 1:200 a 1:2.000 e entre pacientes com SD pode ser de 20 a 200] *nossa bastante/*

156 Pesquisadora
Hum hum

157 Aprendiz
[No Brasil, a prevalência de DC é estimada em 0,14% (1:687) na região centro-oeste e 0,1% (1:1.000) na região sul. Embora nem todos os pacientes positivos para EmA de nosso estudo tenham sido submetidos à biópsia intestinal, a prevalência confirmada de pacientes com SD ainda assim foi alta (5,6%; 1:18) quando comparada com a população em geral da mesma área geográfica (1:1.000). Se levarmos em conta a prevalência de DC diagnosticada através do EmA positivo, essa prevalência é de 7%. O alto grau de associação de DC com SD ainda não foi totalmente esclarecido, no entanto, os portadores dessas afecções freqüentemente apresentam disfunções imunológicas, ficanco predispostos às doenças autoimunes, tais como doenças da tireóide, diabetes melito tipo 1, lúpus e artrite. Além disso, essa associação pode estar relacionada a marcadores genéticos comuns compartilhados. Já foi demonstrado que portadores da SD com DC apresentam DC característica associada aos antígenos leucocitários humanos de alto-risco (->). Além disso, as desordens genéticas causadas pelo desequilíbrio cromossômico podem estar relacionadas a uma maior expressão da DC em pacientes com SD. Diferentes estudos já demonstraram que o exame mais sensível e específico para o diagnóstico da DC é a determinação dos anticorpos EmA. Durante nossa pesquisa, cinco pacientes apresentaram resultados positivos para os EmAIgA (7%) e quatro deles foram submetidos à biópsia duodenal. Todos os pacientes que realizaram a biópsia intestinal mostraram manifestações clínicas e alterações histológicas da mucosa intestinal compatíveis com DC. O outro paciente com EmA-IgA e anti tTG positivos, era assintomático e não foi submetido à biópsia. É possível que esse paciente tenha uma forma latente de DC e será monitorado pelos clínicos. Assim, a triagem sorológica com o EmA mostrou alta sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de DC nos pacientes deste estudo. Nossos resultados corroboram o conceito amplamente aceito de que EmA-IgA é um teste de triagem específico para a DC. Os pacientes EmA negativo e anti-tTg positivo, que não foram submetidos à biópsia duodenal, estão sendo acompanhados. Alguns estudos mencionam que os anticorpos antitTg podem estar positivos em outras doenças, tais como doenças inflamatórias intestinais, doença hepática crônica e diabetes melito. Além disso, a menor especificidade do anti-tTG pode estar associada ao uso do extrato do fígado de porquinho da Índia] (...) [como antígeno no kit de ELISA. Recentemente, o uso da transglutaminase tecidual como um antígeno purificado aumentou a especificidade desse ensaio. Nos primeiros 2 anos de vida, a maioria dos pacientes com DC apresenta sintomas clássicos e quando associados com a SD esse diagnóstico quase sempre é postergado. Certas características das crianças com SD, como abdômen distendido, e a tendência a se considerar atraso no crescimento como conseqüência natural da síndrome, podem ser responsáveis pela dificuldade em se diagnosticar a DC nesses pacientes. Vários autores consideram que a DC é subestimada como causa dos sintomas de diarréia, desnutrição ou déficit de desenvolvimento em pacientes com SD. A importância da investigação para DC em pacientes
com SD tem sido mostrada em estudos recentes, que recomendam a realização de exames a cada dois anos, já que indivíduos jovens com resultados negativos podem ser positivos alguns anos mais tarde. Os dados do presente estudo enfatizam o valor da investigação da DC em pacientes com SD, uma vez que o diagnóstico correto e precoce oferece melhor qualidade de vida ao paciente e a sua família.]

158 Pesquisadora
Então para encontrar o efeito, temos que ter em mente que é a doença celíaca em crianças com síndrome de Down?

159 Aprendiz
Isso.

160 Pesquisadora
O que acontece quando as crianças com síndrome de Down tem a doença celíaca? Qual a conseqüência? O que ocasiona nesse caso? Tem alguma palavra que você leu na discussão que chamou a atenção?

161 Aprendiz
Deixa eu ver de novo/

162 Pesquisadora
É mais ou menos aqui oh eu acredito/

163 Aprendiz
Bom, conseqüência, [apresenta disfunções imunológicas ficando predispostos às doenças autoimunes, tais como doenças da tireóide, diabetes e artrite] (...).

164 Pesquisadora
Aqui é como se fosse um resumo, então [O alto grau de associação de DC com SD ainda não foi totalmente esclarecido, no entanto, os portadores dessas afecções freqüentemente apresentam disfunções imunológicas, ficando predispostos às doenças autoimunes, tais como doenças da tireóide, diabetes melito, lúpus e artrite.] O que você acha desse parágrafo?

165 Aprendiz
Bom, por conseqüência tem/

166 Pesquisadora
A doença celíaca?

167 Aprendiz
Então dessas acepções, o que é acepção?

168 Pesquisadora
Seria a doença celíaca? o alto grau de associação com doença celíaca juntamente com a Síndrome de Down são transportadoras dessas acepções, dessas duas digamos/

169 Aprendiz
Desse problema.

170 Pesquisadora
É, desse problema. Então freqüentemente apresentam essas disfunções imunológicas.

171 Aprendiz
Então é uma conseqüência?

172 Pesquisadora
Conseqüência, então o efeito dessa causa. Então quer dizer que crianças com síndrome de down que são portadores da doença celíaca/

173 Aprendiz
Ficam predispostos/

174 Pesquisadora
Hum hum, se você quiser colocar só a palavra também/

175 Aprendiz
Predisposição a doença auto-imune.

176 Pesquisadora
Predisposições a doenças auto-imunes.

177 Aprendiz
E uma outra conseqüência que está aqui para frente que eu não sei se eu posso colocar isso é que, ah não é conseqüência na verdade é só uma colocação que ele diz que ele tem que realizar isso mais de uma vez o exame porque pode ser negativo outra vez pode ser positivo, mas/

178 Pesquisadora
Seria mais uma questão de testes/

179 Aprendiz
Hum Hum, acho que é só isso/

Pesquisadora
É isso mesmo ?, então aqui no caso é só o agente que não tem no quadro do modelo.

181 Aprendiz
Hum Hum.

Depoimentos Finais do Aprendiz sobre a tarefa realizada

Pesquisadora
Depois do protocolo que você já fez tem a parte do depoimento que também pode ser chamado de entrevista retrospectiva. Então é só para confirmar, para esclarecer melhor. Vou fazer duas perguntas. Gostaria que você comentasse a tarefa inicial sem a utilização de uma metodologia de indexação (sem o modelo de leitura) e a seqüência da atividade que você fez utilizando o modelo de leitura, então a fase inicial sem o modelo de leitura, como você pode falar dessa sua experiência e depois com o modelo, se houve alguma diferença/

Aprendiz
((RI)) Acredito que sem o modelo, dificilmente eu conseguiria retirar porque muitas coisas aqui me chamam a atenção/

Pesquisadora
No texto/

Aprendiz
Nesse texto. Por exemplo, aqui eu não sabia o que era técnica de Elisa e aqui na frente veio a explicação/

Pesquisadora
Hum hum.

Aprendiz
E utilizando o modelo fica bem mais fácil, primeiro porque você já sabe onde procurar a informação e segundo que é mais rápido de localizar o que está pedindo ali.

Pesquisadora
Então você acha que facilita?

Aprendiz
Muito, muito.

Pesquisadora
Tudo bem. Então essa pergunta só vai reforçar mais o que você respondeu. No caso se você já estivesse inserida em um sistema de informação e tendo conhecimento do modelo de leitura você acredita que ele seria uma ferramenta auxiliadora em sua atividade?

Aprendiz
Com certeza

Pesquisadora
É, iria ajudar bastante. Certo, então no início da tarefa que você realizou, eu perguntei se você faria a leitura integral do texto ?

Aprendiz
É.

Pesquisadora
Conforme as suas estratégias, conforme o seu conhecimento, você leria o texto até o final para extrair os termos que você considera, considerava importante. Então ao perceber que esse fator seria uma dificuldade ao que se refere ao fator indexação, eu comecei a interagir com você (...). Então nesse momento você acredita que essa interação te auxiliou na atividade?

Aprendiz
Sem a interação eu provavelmente ficaria enroscada.

Pesquisadora
Ficaria enroscada?

Aprendiz
Hum hum.

Pesquisadora
Então está bom, então é isso.

APÊNDICE C - TRANSCRIÇÃO LITERAL DO TERCEIRO APRENDIZ: Protocolo Verbal Individual seguido do Protocolo Verbal Interativo

1 Aprendiz

[Doença Celíca em crianças e adolescentes com síndrome de Down] *Doença celíaca deve ser do cérebro, porque síndrome de Down é um problema mental. Tem o título escrito em inglês.* [Renato Nisihara] *tem vários autores aqui, é um jornal de pediatria da Sociedade Brasileira de Pediatria. Tem o resumo, o objetivo, os métodos, os resultados e as conclusões.* [objetivo: alta prevalência de doenças celíaca em pacientes com síndrome de Down tem sido descrita em vários países. No entanto, no Brasil ainda não há relatos mostrando essa associação. O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down no sul do Brasil.] *então esse estudo foi apenas no sul* (...) *Este estudo foi feito em Curitiba, pelo que diz nos métodos.* [anticorpo e anti-endomísio (EMA) e anti-transglutaminase tecidual] *deve ter sido/ a aqui fala das amostras que foram investigadas.* Resultados [7% foram positivos, (->) para o anticorpo anti-endomisio (EMA) e também para o Iga] *aqui não está falando o que é IgA, só está a sigla mesmo. Aqui diz também nos resultados, sobre os pacientes positivos* [para EMA apresentaram simultaneamente positividade para o anti- tTG] *e que também foi encontrado na mucosa intestinal a doença celíaca em quatro pacientes.* E nas conclusões [mostram alta prevalência de doença celíaca confirmada em crianças e adolescentes com síndrome de Down da região sul] *sendo em número 5,6% . Aí tem o resumo em inglês, os objetivos, os métodos, os resultados, as conclusões e as notas em baixo dos autores. A introdução explicando o que é Síndrome de Down, e qual é a freqüência que há na população, que* [afeta 1 em cada 800 recém-nascidos em todo o mundo] *fala também que essa doença apresenta várias disfunções imunológicas* [que o predispõe a uma maior freqüência de infecções recorrentes, assim como doenças autoimunes] *quer dizer que é de difícil imunidade?.* Aqui tem uma sigla DC [a doença celíaca atinge indivíduos de todas as idades e caracteriza-se por uma intolerância permanente ao glúten. Em sua forma clássica, a DC se manifesta através de sintomas e sinais de má absorção intestinal.] *intestinal? Mas, não é uma doença mental? Como ataca o intestino?* [a doença pode, no entanto, ocorrer de uma forma silenciosa ou latente. De acordo com Marsh, a mucosa duodenal pode estar normal ou apresentar alterações que podem variar de atrofias leves a graves na arquitetura da mucosa. O tratamento feito com uma dieta isenta de glúten promove a recuperação clinica da mucosa duodenal; caso a dieta seja interrompida os sintomas da doença irão retornar. A forma clássica da sintomatologia da DC, com a presença de diarréia, vômitos perda de peso aparece em poucos casos. A maioria dos pacientes apresenta sintomas gastroenterológicos não específicos, como dispepsia, dor abdominal, flatulência e alteração do funcionamento intestinal. Essas características geralmente causam atraso no diagnostico da DC e levam a abordagem incorreta dos pacientes. Em 1975, Bentley relatou pela primeira vez uma associação entre DC e SD. Nos anos seguintes, vários trabalhos mostraram maior freqüência de DC em indivíduos com SD em diferentes populações, com prevalência variando de 3,2 a 10,3%. O presente estudo teve como objetivos investigar a prevalência de DC em crianças com SD da região Sul do Brasil.] *então são problemas intestinais, o estudo fala sobre doenças intestinais com crianças com síndrome de down, em Curitiba.* [material e métodos, a presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética de nossa instituição] *deve ter sido a instituição do sindicato, da Sociedade de Pediatria.* [setenta e um pacientes consecutivos com SD (32 do sexo feminino e 39 do sexo masculino) com idade variando de 2 a 18 anos, média 6 a 12 anos, do Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clinicas da Universidade Federal do Paraná, foram incluídos no estudo. Os

pacientes maiores de 18 anos foram excluídos do estudo. Familiares em primeiro grau das crianças assinaram um consentimento informado antes da coleta de 3 ml de sangue dos pacientes. As amostras foram centrifugadas e os soros foram separados, aliquotados e imediatamente armazenados à temperatura de –80º C. Apenas os pacientes positivos para Ema-Iga/ anti-tTG] *que eu não lembro o significado dessas siglas* [foram reavaliados clinicamente e submetidos a endoscopia digestiva alta. A hiperplasia de criptas e a atrofia vilositária foram classificadas como parcial (AVP) ou total (AVT), de acordo com Marsh.]

2 Pesquisadora

Você acha que está tendo dificuldade de encontrar os termos, pelo artigo ser de outra área?

3 Aprendiz

É complicado por ser uma coisa muito técnica, é da área de medicina no caso.

4 Pesquisadora

Então você sente dificuldade em extrair os termos para representar?

5 Aprendiz

Porque é assim, essas palavras que eu acabei de falar(...) eu sei que é importante, mas eu não sei o que significam, então não tem como eu usar como palavras chave, as vezes eu acho importante, mas para os pediatras que vão utilizar as palavras para tentar achar o periódico/

6 Pesquisadora

E não vão achar.

7 Aprendiz

Não vale nada.

8 Pesquisadora

Neste caso, você leria o texto inteiro, para poder extrair esses termos? As palavras chave?

9 Aprendiz

Acho que seria necessário por eu não ter tanto conhecimento da área.

10 Pesquisadora

Então vamos fazer o seguinte, como vocês do segundo ano, ainda não tiveram essa a disciplina Indexação e Resumo, eu vou lhe apresentar um instrumento para auxiliar a realização da Indexação, e numa situação real de uma biblioteca você terá vários artigos para indexar em pouco tempo.Dessa forma, você precisaria obter o que? Estratégias de leitura para facilitar a identificação desses termos. O instrumento que mencionei se chama modelo de leitura, é essa grade aqui. Esse modelo de leitura vem acompanhado de um manual

explicativo, como todo instrumento sempre tem um manual. Um rádio quando você vai comprar, tem um manual explicando como funciona, e nesse caso, o modelo de leitura também vem acompanhado desse manual explicativo aqui {mostro o manual}, eu vou deixar aqui do lado para você ir observando. O modelo você pode ver que são várias colunas, ele é para textos científicos, próprio para esses textos.Esse manual explica passo a passo como deve ser feita a indexação,

11 Aprendiz

Quer dizer que para livros tem um outro modelo de leitura?

12 Pesquisadora

Ainda não foi feito, está em estudo o modelo de leitura para textos científicos.

13 Aprendiz

A tá

14 Pesquisadora

Ele inicia explicando como deve ser feita a leitura documentária. Não vou ler todo, porque ele vai servir mais como um apoio em caso de dúvidas, mas vou ler algumas partes que eu considero importante. Aqui, ele explica como dever ser feita, como é a indexação, e aqui ele apresenta que a leitura está dividida em três procedimentos, que a primeira é a exploração do conhecimento da estrutura textual, a segunda é a identificação dos conceitos e a terceira é a seleção dos conceitos. No tópico da exploração do conhecimento textual ele explica que é interessante você observar a estrutura textual, e o que é essa estrutura textual? É você olhar como o texto está organizado, como é a estrutura desse texto, ele apresenta um titulo? Ele apresenta uma introdução? Ele tem materiais e métodos? Ele tem resultados? Ele tem discussão? Ele tem referência? São as partes de um texto científico. Em seguida, é mencionado a localização pertinente de cada uma dessas partes, por exemplo, a introdução, o que eu tenho na introdução? Na introdução, eu tenho a explicação do assunto principal, com o referencial teórico, contem os objetivos, com o tema principal do trabalho ao final da introdução. E nos materiais e métodos [descrição dos materiais e métodos utilizados, processos, técnicas, amostragem] (...) [nos resultados compatibilidade com objetivos os materiais e métodos utilizados, utilizando , às vezes, figuras gráficos, tabelas, fotografias] quer dizer que nos resultados, você pode observar no texto o que ele vai trazer, ou figura, um gráfico, uma tabela. Discussão dos resultados, o que é discussão dos resultados? O que apresenta nessa discussão [verificação dos resultados a partir do referencial teórico utilizado, o referencial teórico utilizado na introdução], e conclusões, que é a verificação dos objetivos propostos, e a referências bibliográficas. Uma observação aqui em baixo, [importante, a realização da etapa 2 é imprescindível, pois resultará na compreensão global do texto, então você explora, você verifica quais são as partes que tem esse artigo, e o que tem cada parte, então o que tem nos materiais e métodos, o que tem/. Aí vamos para a segunda etapa, que é a identificação dos conceitos/ esse modelo de leitura foi elaborado pela professora Mariângela Fujita. [a metodologia utilizada para identificação de conceitos, será realizada combinando a exploração da estrutura textual e o questionamento] a estrutura textual você já sabe que é a exploração das partes do texto, e o questionamento é essa segunda coluna que nós temos aqui, que vai facilitar a localização desses conceitos, que eu vou falar agora o que é [A

identificação de conceitos é a etapa principal da indexação e dependerá da compreensão do que é conceito e qual a sua importância. Conceito é a formulação de uma idéia por palavras. Tomemos como exemplo o conceito agente, que pode ser definido por aquele ou algo que realizou a ação, isso significa que o conceito agente poderá ser representado por uma palavra no texto, que dependerá do contexto, para identificar-se com a idéia de agente. Assim, asseguramos que esses conceitos poderão ser identificados em qualquer texto, garantindo uma uniformidade de identificação de conceitos e de compreensão global do texto que, de outra forma, não seria possível por não termos parâmetros de compreensão] aqui traz um exemplo [destruição de plantações de café pela geada] então ela procura o que? Mostrar qual é a identificação do conceito agente, nesse caso o agente é a geada, foi a geada que praticou a ação da destruição das plantações de café. Aqui trás os conceitos, esses conceitos você pode olhar porque está aqui na primeira coluna, que é o conceito ação, objeto, agente, métodos do agente, local e ambiência, causa e efeito. O que é a ação? Aqui na própria grade trás o que é, entre parênteses, [que é o processo sofrido por algo ou alguém]. Vai facilitar essa identificação a partir do questionamento, você pergunta, [o assunto contém uma ação, podendo significar uma operação, um processo?] Onde eu vou encontrar esse conceito ação, em que parte da estrutura textual? Dentro da introdução, nos objetivos do artigo. O objeto [algo ou alguém que está sob estudo do pesquisador], vamos para o questionamento, [o documento possui em seu contexto um objeto sob efeito dessa ação?], onde eu vou encontrar, também na introdução e nos objetivos. O agente também tem a explicação aqui [aquele ou algo que realizou a ação] ai vem para o questionamento e onde você vai encontrar, em que parte da estrutura textual você vai encontrar esse conceito, então você pode perceber que os três primeiros conceitos você encontrará na introdução e objetivos do artigo. Métodos do agente, tem o questionamento, e depois em que parte do artigo você vai encontrar o conceito, na metodologia. Local ou ambiência, como eu vou achar isso, esse conceito? Dentro da metodologia. E causa e efeito? A causa é a ação mais o objeto, tudo bem se eu encontrei a ação e o objeto, então é a ação mais o objeto, e eu quero saber o efeito, então a ação e o objeto que é a causa, qual é o efeito? Qual que é a conseqüência desse causa aqui. E ai vem explicando, o que está escrito entre parênteses é o que está escrito aqui(...) E aqui mais para frente, isso aqui é mais ou menos esse quadro, e aqui tem um exemplo [questionamento do texto para identificação, achar as palavras por questionamento, por outro lado os resultados poderão ser obtidos mais facilmente se você utilizar o questionamento a seguir, pois as respostas dessas perguntas explicarão as analises do documento, e darão origem a seleção de termos, abaixo temos um exemplo que demonstra o uso do questionamento, e a obtenção de termos como resposta a identificação dos conceitos estabelecidos]. Tem um exemplo de um titulo de um artigo [proliferação da flora anaeróbia no intestino delgado em lactentes portadores de diarréia aguda e persistente] primeiro conceito que eu tenho que extrair, a ação, que tem o questionamento [o assunto contem uma ação podendo significar uma operação, um processo?] qual seria essa ação, nesse contexto? A ação seria a proliferação, ai vai para o objeto [o documento possui em seu contexto um objeto sob efeito desta ação?] a sim, quem está sofrendo essa ação? É a flora anaeróbia. Segue para o agente, assim conseqüentemente até o último conceito que é causa e efeito. Tem essa observação aqui [às vezes nem todas as questões poderão ser respondidas], então quer dizer que nem todos os conceitos podem ser encontrados dentro do texto. Depois que foi feita essa identificação dos conceitos, a terceira e última etapa seria a seleção dos conceitos, só que essa etapa aqui nós não vamos fazer, porque seria necessário que nós tivéssemos uma linguagem documentária, para confirmar se os termos que você identificou, se consta ou não nessa linguagem.

15 Aprendiz

Então eu vou apenas encontrar, como fala?

16 Pesquisadora

Os conceitos.

17 Aprendiz

Os conceitos.

18 Pesquisadora

Então você tem os conceitos aqui, explicando cada um, o que é; o questionamento para facilitar você encontrar ele no texto; e a parte da estrutura que você tem que localizá-lo. Você vai iniciar novamente lendo o texto em voz alta e se você quiser ir grifando, depois você pode marcar aqui, ou você pode marcar aqui em baixo, fica a seu critério. E se, por exemplo, você estiver lendo o texto e você encontrar primeiro o objeto e não a ação. Ah! eu já encontrei o objeto então eu vou colocar aqui, ai você só confirma se realmente estava lá na introdução, se é isso mesmo, em que parte você encontrou.

19 Aprendiz

Se eu encontrar o objeto primeiro, eu coloco aqui?

20 Pesquisadora

Não, você vai colocar na fileira do objeto mesmo. Aí se você quiser, por exemplo, eu vou deixar aberto essa página do exemplo caso você precise. Aí você pode iniciar novamente, se você quiser usar o papel em branco.

21 Aprendiz

Leio em voz alta?

22 Pesquisadora

Isso.

23 Aprendiz

Eu vou comentando também?

24 Pesquisadora

Isso, você vai lendo normal, e o que passar pela sua cabeça depois da leitura, ou durante a leitura. Se não der para você ler e ao mesmo tempo, se você tiver alguma coisa que você estiver pensando também junto, e não der para você comentar, então ao término do parágrafo você comenta. A então eu acredito que seja isso...

25 Aprendiz

[Doença Celíca em crianças e adolescentes com síndrome de Down], *tem o título em inglês, os autores, o resumo, o resumo em inglês, eu já vou logo para a introdução* [A Síndrome de Down é uma anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta um em cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e é o principal fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado] *então a ação, não aqui não tem como identificar a ação, e o objeto pode ser* ***Síndrome de Down****?*

26 Pesquisadora

Se você quiser continuar para verificar? Porque aí é só um trecho da introdução, e se você quiser ir grifando, porque fica mais fácil para você sinalizar também.

27 Aprendiz

[diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com SD apresentam varias disfunções imunológicas, que os predispõem a uma maior freqüência de infecções recorrentes, assim como doenças autoimunes. Vários estudos já foram publicados relando alto grau de associação entre SD e doenças autoimunes, principalmente DC e tireoidite autoimune] aqui no caso no meio do parágrafo eu virei a página [a doença celíaca atinge indivíduos de todas as idades e caracteriza-se por uma intolerância permanente ao glúten. Em sua forma clássica, a DC se manifesta através de sintomas e sinais de má absorção intestinal. A doença pode, no entanto, ocorrer de uma forma silenciosa ou latente. De acordo com Marsh, a mucosa duodenal pode estar normal ou apresentar alterações que podem variar de atrofias leves a graves na arquitetura da mucosa. O tratamento feito com uma dieta isenta de glúten promove a recuperação clinica da mucosa duodenal; caso a dieta seja interrompida os sintomas da doença irão retornar. A forma clássica da sintomatologia da DC, com a presença de diarréia, vômitos perda de peso aparece em poucos casos. A maioria dos pacientes apresenta sintomas gastroenterológicos não específicos, como dispepsia, dor abdominal, flatulência e alteração do funcionamento intestinal. Essas características geralmente causam atraso no diagnostico da DC e levam a abordagem incorreta dos pacientes] *então nesse parágrafo é a explicação, no caso explicando os sintomas da doença celíaca, e vejo que a doença celíaca é o/ a doença não, como fala? Os sintomas são os agentes no caso (...) Sintomas e* ***Doenças Celíacas*** *creio que seja outra palavra- chave, que no caso é o objeto.*

28 Pesquisadora

Você acha que é o objeto?

29 Aprendiz

Acho melhor eu ler mais.

30 Pesquisadora

Ou se você quiser perguntar aqui olha, [ação, processo sofrido por algo ou alguém. O assunto contém uma ação, podendo significar uma operação, um processo?].

31 Aprendiz

Então no caso a ação é os sintomas da doença.

32 Pesquisadora

Os sintomas?

33 Aprendiz

Pelo menos é o que deu a entender.

34 Pesquisadora

Será que é mais importante do que a doença? Qual que é o foco principal?

35 Aprendiz

A doença.

36 Pesquisadora

A doença?

37 Aprendiz

É, porque os sintomas são meras conseqüências da doença.

38 Pesquisadora

Você acha que é a doença?

39 Aprendiz

A Doença Celíaca. *Pelo o que eu entendi a Doença Celíaca era o problema no intestino (...)*

40 Pesquisadora

Bom, já achou a ação. Agora o objeto/

41 Aprendiz

Agora o objeto: são as pessoas com Síndrome de Down.

42 Pesquisadora

Ele especifica mais quem que é, ou não?

43 Aprendiz

São pessoas, não aqui no caso a especificação das pessoas é para materiais e métodos. Aqui está falando que ocorre em pessoas/ Até aqui em materiais e métodos diz também que ocorre mais em pessoas com Síndrome de Down, no caso não está/

44 Pesquisadora

Aqui não comenta? Dá uma olhadinha de novo aí.

45 Aprendiz

Aqui está falando que a Doença Celíaca dá em crianças com síndrome de down, aqui bem no finalzinho.

46 Pesquisadora

Então são crianças? Quer dizer que é bem específico, não é qualquer pessoa que tem?

47 Aprendiz

O estudo mostra, esse estudo é feito só com crianças e jovens, só com menores de 18 anos.

48 Pesquisadora

Então é com crianças e com o que?

49 Aprendiz

E adolescentes.

50 Pesquisadora

E adolescentes. Aí você pode observar também no título, como que está.

51 Aprendiz

Ah é verdade, já está no título.

52 Pesquisadora

Você vai encontrar o objeto dentro da introdução, mas você pode observar no título, que é em crianças e adolescentes com Síndrome de Down. E o agente?

53 Aprendiz

O agente [aquele ou algo que realizou a ação. O documento possui um agente que praticou a ação?], o agente são os sintomas.

54 Pesquisadora

São os sintomas?

55 Aprendiz

Foi o que eu entendi.

56 Pesquisadora

[é algo ou aquele que realizou a ação] alguém realizou essa ação, da Doença Celíaca em criança e adolescentes?

57 Aprendiz

Não.

58 Pesquisadora

Não?

59 Aprendiz

Então não tem agente.

60 Pesquisadora

Não tem agente. Então podemos retornar aqui, quando o manual fala que nem todos os conceitos vão ter respostas.

61 Aprendiz

É, que nem todos os conceitos vão ter respostas.

62 Pesquisadora

E se você de fato acreditar que não tenha, aí você coloca um traço. Aqui fala, que às vezes nem todas as questões poderão ser respondidas.

63 Aprendiz

Então agora materiais e métodos, [a presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética de nossa instituição. Setenta e um pacientes consecutivos com SD (32 do sexo feminino e 39 do sexo masculino) com idade variando de 2 a 18 anos, média 6 a 12 anos, do Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clinicas da Universidade Federal do Paraná, foram incluídos no estudo. Os pacientes maiores de 18 anos foram excluídos do estudo. Familiares em primeiro grau das crianças assinaram um consentimento informado antes da coleta de 3 ml de sangue dos pacientes. As amostras foram centrifugadas e os soros foram separados, aliquotados e imediatamente armazenados à temperatura de –80º C. Apenas os pacientes positivos para Ema-Iga/ anti-tTG foram reavaliados clinicamente e submetidos a endoscopia digestiva alta. A hiperplasia de criptas e a atrofia vilositária foram classificadas como parcial (AVP) ou total (AVT), de acordo com Marsh]. Controles [amostra de sangue de 80 crianças saudáveis residentes na mesma área geográficas de pacientes, na mesma faixa de idade (2 a 19 anos, média de 8.02 anos) e de ambos os sexos (38 do sexo feminino e 42 do sexo masculino)

foram utilizados como grupo controle Ema- IgA, todas as amostras foram investigadas para os EmA-Iga de acordo com Volta et al, através de imunofluorescência indireta, utilizando cordão umbilical humano como substrato de anti-IgA humano conjugado com isotiocianato de fluoresceína] (...).

64 Pesquisadora

Então você está procurando métodos?

65 Aprendiz

Isso.

66 Pesquisadora

O que são os métodos do agente?

67 Aprendiz

[métodos utilizados para realização da pesquisa] aqui não mostra como a pesquisa foi realizada.

68 Pesquisadora

Não mostra? Leia o questionamento para ver se te auxilia.

69 Aprendiz

[para estudo do objeto ou implementação da ação, o documento cita e /ou descreve modos específicos, por exemplo: instrumentos especiais, técnicas, métodos, materiais e equipamentos?]

70 Pesquisadora

Tem alguma coisa, alguma técnica? Algum instrumento que foi utilizado, para fazer essa coleta?

71 Aprendiz

Os instrumentos no caso, não fala nada de instrumentos; mas fala das ações que houveram, foram centrifugados, centrifugação, [que separou o soro aliquotado e imediatamente armazenado a temperatura de –80].

72 Pesquisadora

E aqui quando fala [todas as amostras foram investigadas para os EmA-Iga de acordo com Volta et al, através de imunofluorescência indireta] isso não te chama a atenção, através de, por meio de.

73 Aprendiz

É deve ter sido algum tipo de instrumento.

74 Pesquisadora

Instrumento?

75 Aprendiz

[utilizando cordão umbilical humano (->) Conjugado com isotiocianato de fluoresceína] (...)

76 Pesquisadora

Aqui por exemplo, indica uma técnica por exemplo, e aqui ela fala como foi feito, utilizando o cordão umbilical, mas o método indica que você extraia o que? As técnicas e os instrumentos que foram utilizados, apesar do texto não ser da nossa área, e ter uns nomes diferentes, temos que observar se tem alguma palavra indicativa.

77 Aprendiz

Apesar que esse é um dos tipos que estão sendo estudados, né? [Ema e anticorpus anti Ttg] (...) [os anticorpus Iga anti-transglutaminase foram determinados pela técnica de Enzyme Linked Immnunosorbent Assay (ELISA), utilizando-se o kit comercial da INOVA inc.(...) foram considerados positivos valores superiores a 20 unidades]

78 Pesquisadora

E aqui nesse começo?, essa técnica que está escrita aqui no texto, seria um instrumento também?

79 Aprendiz

Seria, porque mostra como foi feito para diferir os anticorpus.

80 Pesquisadora

E essa técnica da imunofluorescência indireta, essa foi para verificar o Ema-Iga?

81 Aprendiz

No caso dos pacientes? [Iga sérica, as concentrações de Iga sérica foram determinados por turbidimetria], *que no caso é outro método.* [análise das estatísticas, os dados foram analisados com software Statistica, utilizando-se o teste exato de Fisher] *no caso análise da estatística também é um método?*

82 Pesquisadora

Qual instrumento foi utilizado para fazer essa análise estatística?

83 Aprendiz

O software Statistica.

84 Pesquisadora

Sim, mais alguma coisa?

85 Aprendiz

Utilizando o teste.

86 Pesquisadora

O teste.

87 Aprendiz

O teste de Fisher.

88 Pesquisadora

Ai então você pode passar para cá os métodos que você encontrou, que foi o que?

89 Aprendiz

Foi a imunofluorescência indireta, Enzyme Linked Immnunosorbent Assay (ELISA)(...), turbidimetria, Software Statistica e o teste de Fisher.

90 Pesquisadora

Você já fez os métodos do agente, agora vamos para o próximo.

91 Aprendiz

Que é local ou ambiência.

92 Pesquisadora

Onde você vai encontrar?

93 Aprendiz

Na metodologia também, o local foi o Hospital de Clínicas na Universidade Federal do Paraná.

94 Pesquisadora

Tem algo mais especifico? Dê uma lida.

95 Aprendiz

Do ambulatório?

96 Pesquisadora

Seria isso? Porque está bem especifico?

97 Aprendiz

Onde foi começado, deve ter sido um centro teste.

98 Pesquisadora

Então é Ambulatório/

99 Aprendiz

Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clínicas na Universidade Federal do Paraná. Agora causa e efeito.

100 Pesquisadora

Causa e efeito.

101 Aprendiz

[causa é ação + o objeto]

102 Pesquisadora

Qual é a ação mais o objeto que você encontrou?

103 Aprendiz

A ação é a doença celíaca e o objeto é crianças e adolescentes com síndrome de down.

104 Pesquisadora

Pode colocar entre parênteses como está aqui, a ação + o objeto.

105 Aprendiz

Aqui?

106 Pesquisadora

Isso. Doença Celíaca + crianças e adolescentes com Síndrome de Down. Tudo bem, agora o efeito.

107 Aprendiz

Nos resultados.

108 Pesquisadora

Resultados.

109 Aprendiz

[a triagem sorológica para DC utilizando-se os anticorpos Ema e tTG foi realizado em 71 pacientes com SD e em 80 crianças saudáveis. Os resultados, tanto para os pacientes com SD como controles, são mostrados na Figura 1. Uma positividade altamente significativa do Ema-IgA(p=0,021) e do anti-tTG(p<0,001) foi observada em pacientes com SD quando comparados aos controles. Cinco pacientes com SD (7%; 5/71), quatro do sexo masculino e um do sexo feminino, foram positivos para Ema-IgA, com títulos entre 1/5 a 1/80, Catorze pacientes (17,5%; 14/71), sete meninos e sete meninas, apresentaram-se positivos para anticorpos anti-tTG, com valores de 21 a 340 U/ml] *Aqui tem o gráfico* (...) [cinco desses pacientes foram positivos também para os EmA-IgA e os outros nove tiveram resultados positivos somente para os anticorpos anti-tTG, apresentando valores limítrofes. Nenhum dos 80 controles apresentou resultados positivos para EmA-IgA ou anti-tTG. Entre os cinco pacientes positivos para os anticorpos EmA-IgA e anti-tTG, três apresentaram sintomas clínicos como diarréia, dor abdominal, anemia e problemas de crescimento. (...) Em todos eles foram observados, na mucosa duodenal, aspectos histológicos compatíveis com DC, sendo que três deles apresentaram atrofia total vilositária e um deles atrofia parcial de vilosidade. Apenas um paciente assintomático (...) não realizou endoscopia digestiva e posterior biopsia duodenal. Dessa forma, a prevalência da DC confirmada entre os pacientes com SD investigados de 5,6% (4/71). Nenhum dos pacientes com SD e indivíduos controle apresentou deficiência de IgA.]

110 Pesquisadora

O efeito, você só vai achar nos resultados ou não?

111 Aprendiz

Não, pelo menos eu não vi nenhum efeito.

112 Pesquisadora

E na discussão dos resultados, será que tem alguma coisa?

113 Aprendiz

Pode ser que tenha.

114 Pesquisadora

Qual que é o efeito que a Doença Celíaca ocasiona nessas crianças e adolescentes com Síndrome de Down. Então você vai para a discussão já com essa idéia na cabeça, para ver se você encontra mais rápido.

115 Aprendiz

[discussão, este é o primeiro estudo a demonstrar a prevalência de DC em crianças com SD no Brasil. Nossos resultados confirmaram o aumento da prevalência de DC entre pacientes com SD, já relatada por vários estudos desenvolvidos na Europa, América do Norte e Argentina. A prevalência de DC na população em geral nesses paises varia (...). Embora nem todos os pacientes positivos para EmA de nosso estudo tenham sido submetidos à biopsia intestinal, a prevalência confirmada de pacientes com SD ainda assim foi alta(...). Se levarmos em conta a prevalência de DC diagnosticada através do EmA positivo, essa prevalência é de 7%. O alto grau de associação de DC com SD ainda não foi totalmente esclarecido, no entanto, os portadores desses afecções freqüentemente apresentam disfunções imunológicas, ficando predispostos às doenças autoimunes, tais como doenças da tireóide, diabetes melito tipo 1, lúpus e artrite.]

116 Pesquisadora

Já está bom, você percebeu algo de importante?

117 Aprendiz

Que freqüentemente, a doença celíaca nas pessoas com síndrome de down, eles ficam autoimunes a tireóide, a diabetes melito tipo1, lúpus e artrite. Então esses são os efeitos, os conceitos.

118 Pesquisadora

Doenças autoimunes?

119 Aprendiz

Sim.

120 Pesquisadora

Está tudo bem? Se você quiser colocar entre parênteses para saber quais são as doenças autoimunes.

121 Aprendiz

Sim.

122 Pesquisadora

Tireóide, diabetes melito tipo 1, lúpus e artrite. Você anotou essas doenças. Então, você finalizou a grade do modelo de leitura. Está ótimo.

Depoimentos Finais do Aprendiz sobre a tarefa realizada

Pesquisadora

Após essa atividade tem uma entrevista retrospectiva, ou também chamada de depoimento, que é só para confirmar alguma coisa que passou. Vou fazer algumas perguntas para você. É o seguinte, gostaria que você comentasse a tarefa inicial que você realizou, sem a utilização de uma metodologia, que no caso foi a indexação sem o modelo de leitura, e depois você me fale como você fez a atividade utilizando o modelo de leitura. Então sem o modelo e com o modelo, como foi?

Aprendiz

Sem o modelo é bem mais complicado, porque eu nunca tinha tido contato antes, então é difícil por esse motivo. E com o modelo facilitou muito mais.

Pesquisadora

Ele vai exatamente/

Aprendiz

Exato, ele ajuda, tira dúvidas, e faz até que o trabalho seja mais fácil de ser feito também.

Pesquisadora

Você acha por exemplo, que leva menos tempo então?

Aprendiz

Leva menos tempo, porque para pensar tudo isso, se não fosse o questionamento, a explicação de cada conceito, levaria muito mais tempo, porque ia ter uma dificuldade maior.

Pesquisadora

Então foi um apoio para a sua atividade?

Aprendiz

Foi um apoio.

Pesquisadora

Talvez essa pergunta venha só confirmar ou reafirmar o que você já disse. No caso se você já tivesse inserida em um sistema de informação e tendo conhecimento detalhado do modelo de leitura você acredita que ele seria uma ferramenta auxiliadora dessa atividade de indexação?

Aprendiz

Seria.

Pesquisadora

Seria?

Aprendiz

Até mesmo se eu já tivesse tido contato antes, já tivesse trabalhando nisso por muito tempo, mas sempre ele auxiliaria para qualquer dúvida.

Pesquisadora

Está certo. No inicio da tarefa você iniciou fazendo a leitura integral do texto, e ai eu perguntei se para extrair esses termos você faria a leitura completa, conforme a sua estratégia, conforme o seu conhecimento? Você mencionou que sim, então ao perceber que esse seria um fator de dificuldade, ao que se refere à atividade de indexação, eu comecei a interagir com você, não sei se você percebeu? Então você acredita que auxiliou nessa atividade, essa minha interação?

Aprendiz

Sim, porque como eu nunca tinha feito um trabalho como esse, então eu fiquei meio perdida, e também como eu sou um pouco tímida eu acabo lendo para mim mesma, não queria ficar lendo alto toda hora. Então a interação ajuda.

Pesquisadora

Ajuda a explorar o que estava em dúvida, estava ali não para falar para você, mas para te alertar. Está ótimo, é isso mesmo.

APÊNDICE D - TERMOS IDENTIFICADOS NO MODELO DE LEITURA PARA INDEXAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS: primeiro aprendiz.

APÊNDICE E - TERMOS IDENTIFICADOS NO MODELO DE LEITURA PARA INDEXAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS: segundo aprendiz.

APÊNDICE F - TERMOS IDENTIFICADOS NO MODELO DE LEITURA PARA INDEXAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS: terceiro aprendiz.

APÊNDICE G: RELATOS DE SUPERAÇÃO DAS DIFICULDADES DOS APRENDIZES

PRIMEIRO APRENDIZ

((RI)) então... pode ser! Agora que você me alertou...
Como você tem o conhecimento da grade ai você me alertou que a causa estava ali embaixo...
Agora que você me falou sim, mas como eu não estava entendendo nada...
Agora que você me explicou ficou claríssimo que sim!
Até pensei nisso, mas não tinha certeza então, fui no embalo da leitura e o método passou desapercebido. ((FR)) depois que você mencionou aí então tive certeza que sim: através da [imunofluorescência indireta]
isso é outro tipo de técnica, mas já ficou mais fácil entender porque eu já sabia. Se eu tivesse lendo da mesma forma que a anterior também passaria desapercebido."turbidimetria"
É. Pensando assim fica mais fácil identificar a doença celíaca como ação.
Com certeza. Ficou bem mais claro!

SEGUNDO APRENDIZ

Bem especifico, tanto porque é um hospital.
Através de, ah entendi. Diz que as amostras foram investigadas através de/
A estatística aqui é importante para o resultado da pesquisa.
Acredito que sim, porque ele está descrevendo o nome.
Hum hum e aqui embaixo também, esse ***teste exato de Fisher?***
Não! eu tenho certeza que não tem.
E uma outra conseqüência que está aqui para frente que eu não sei se eu posso colocar isso é que, ah não é conseqüência na verdade é só uma colocação que ele diz que ele tem que realizar isso mais de uma vez o exame porque pode ser negativo outra vez pode ser positivo, mas/

TERCEIRO APRENDIZ

Acho melhor eu ler mais.
Pelo menos é o que deu a entender.
A Doença Celíaca. Pelo o que eu entendi a Doença Celíaca era o problema no intestino
É, que nem todos os conceitos vão ter respostas.
É deve ter sido algum tipo de instrumento.
Seria, porque mostra como foi feito para diferir os anticorpus.
Onde foi começado, deve ter sido um centro teste.
Pode ser que tenha.
Que freqüentemente, a doença celíaca nas pessoas com síndrome de down, eles ficam autoimunes a tireóide, a diabetes melito tipo1, lúpus e artrite. Então esses são os efeitos, os conceitos.

ANEXOS

ANEXO A - MODELO DE LEITURA PARA INDEXAÇÃO DE TEXTOS CIENTÍFICOS: MANUAL EXPLICATIVO

MODELO DE LEITURA PARA INDEXAÇÃO DE TEXTOS CIENTÍFICOS: MANUAL EXPLICATIVO

O manual explicativo contém o modelo de leitura acompanhado de explicações, a cada etapa de sua realização, seguido de muitos exemplos que ilustram sua aplicabilidade. De acordo com o Manual, a orientação para a leitura está dividida em três etapas: exploração da estrutura textual, identificação de conceitos e seleção de conceitos. Em cada uma destas etapas os procedimentos são esclarecidos um após o outro, deixando transparecer uma preparação conceitual e filosófica sobre indexação baseada nos resultados da pesquisa.

Apresenta-se, a seguir, o manual explicativo do "Modelo de leitura para indexação", cuja demonstração é feita a partir de orientações explicativas para que indexadores possam realizar um "passo-a-passo" da tarefa.

MODELO DE LEITURA PARA INDEXAÇÃO DE TEXTOS CIENTÍFICOS

Manual explicativo

A leitura documentária, realizada pelo indexador na fase de análise, visa a propiciar a "identificação de conceitos" para posterior representação em índices que satisfaçam a demanda do usuário.

A indexação em análise documentária, sob o ponto de vista dos sistemas de recuperação de informação, é reconhecida como a parte mais importante porque condiciona os resultados de uma estratégia de busca. *O bom ou mau desempenho da indexação reflete-se na recuperação da informação feita por meio de índices.* Isso nos leva a considerar que a recuperação do documento mais pertinente à questão da busca é aquele cuja indexação proporcionou a identificação de conceitos mais pertinentes ao seu conteúdo, produzindo uma correspondência precisa com o assunto pesquisado em índices.

Na identificação de conceitos, o indexador, após o exame do texto, passa a abordá-lo de uma forma mais lógica a fim de selecionar os conceitos que melhor representem seu conteúdo. E a seleção de termos é necessária tendo em vista os objetivos para os quais as informações são indexadas. Assim, nem todos os conceitos identificados serão necessariamente selecionados.

No contexto da análise para indexação, a leitura constitui a atividade principal da indexação, pois é a fase inicial que influenciará no desempenho de outras operações e resultará na seleção de termos que irão representar o documento para o usuário. Assim, a leitura passa a ser mais direcionada aos objetivos de indexação, diferente, pois, da leitura para outros fins.

Considerando-se que a identificação de conceitos é o objetivo da leitura documentária e a operação mais importante da indexação, concluímos que:

- a identificação de conceitos pode depender do domínio do indexador na exploração da estrutura textual;
- existem duas operações distintas realizadas pelos indexadores ***durante*** (e não após!) a leitura – Identificação de conceitos e Seleção de termos.

Assim, essa instrução de leitura estará dividida em três procedimentos principais:

I. Exploração do conhecimento da estrutura textual
II. Identificação de conceitos
III. Seleção de conceitos

I. EXPLORAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ESTRUTURA TEXTUAL

1 Observação da estrutura textual: Localize no texto científico os elementos que o compõem, mesmo que não estejam evidentes nos itens ou sinalizados por meio de destaques. Todo texto possui uma estrutura, evidente ou não, que podemos denominar de superestrutura. Essa observação deve ser feita, portanto, com base na superestrutura, pois indicará, com maior objetividade, qual é o assunto tratado no texto, evitando que se cometam equívocos:

- Título em português
- Título em inglês

- Autoria
- Resumo do trabalho científico
- Palavras-chave
- Abstract
- Keywords
- Introdução
- Materiais e métodos
- Resultados
- Figuras
- Discussão dos resultados
- Conclusões
- Referências bibliográficas

2 Localização do conteúdo pertinente de cada uma dessas partes do texto. Verifique que o conteúdo pertinente a cada parte do texto demonstra um padrão, tal como:

- Introdução: explicação do assunto principal com referencial teórico, contendo os objetivos com o tema principal do trabalho ao final da introdução;
- Materiais e métodos: descrição de materiais e métodos utilizados, processos, técnicas, amostragem;
- Resultados: compatibilidade com objetivos enunciados e materiais e métodos utilizados, utilizando , às vezes, figuras, gráficos, tabelas, fotografias etc.;
- Discussão dos resultados: verificação dos resultados a partir do referencial teórico utilizado;
- Conclusões: verificação dos objetivos propostos;
- Referências bibliográficas

IMPORTANTE: *a realização da **etapa 2** é **imprescindível**, pois resultará na compreensão global do texto.*

II. IDENTIFICAÇÃO DE CONCEITOS

A metodologia utilizada para identificação de conceitos será realizada combinando a exploração da estrutura textual e o questionamento.

A identificação de conceitos é a etapa principal da indexação e dependerá da compreensão do que é conceito e qual a sua importância. Conceito é a formulação de uma idéia por palavras. Tomemos como exemplo o conceito *agente* que pode ser definido por *aquele ou algo que realizou a ação*. Isso significa que o conceito agente poderá ser representado por uma palavra no texto, que dependerá do contexto, para identificar-se com a idéia de agente. Assim, asseguramos que esses conceitos poderão ser identificados em qualquer texto, garantindo uma uniformidade de identificação de conceitos e de compreensão global do texto que, de outra forma, não seria possível por não termos parâmetros de compreensão.

Ex.: Destruição de plantações de café pela geada.
O agente neste caso é a geada, pois ela "praticou" a ação de destruição de plantações de café.

Compreensão de conceitos

Os conceitos essenciais do documento são:

- OBJETO: é algo ou alguém que está sob estudo do pesquisador.
- AÇÃO: processo sofrido por algo ou alguém
- AGENTE: aquele ou algo que realizou a ação
- MÉTODOS: métodos utilizados para realização da pesquisa
- LOCAL FÍSICO OU AMBIÊNCIA: local físico onde foi realizada a pesquisa
- CAUSA E EFEITO:

- *causa* => razão ou motivo. Aquilo ou aquele que faz com que uma coisa exista ou aconteça (antecedente); está vinculada à identificação da AÇÃO.
- *efeito* => produto de uma causa. Resultado de um ato qualquer (conseqüente); está vinculado ao resultado da AÇÃO realizada.

Assim, o suposto efeito ou conseqüente deve variar cada vez que varia a suposta causa ou antecedente.
Ex.: Grupos familiares carentes que migram tendem a desorganização interna.

Causa: processo de migração
Efeito: desorganização interna do grupo familiar

↳ *Identificação de conceitos mediante exploração da estrutura textual*

Para conseguir um melhor resultado na identificação de conceitos, você poderá utilizar partes do texto em que os conceitos, geralmente, poderão ser identificados:

PARTES DO TEXTO	**CONTEÚDO PERTINENTE**	**CONCEITOS DE**
Introdução (objetivos)	- Referencial teórico - Tema: objetivos* - Objetivos	OBJETO AGENTE AÇÃO
Metodologia	- Descrição de materiais, métodos, processos e técnicas utilizadas.	*MÉTODOS* *LOCAL FÍSICO* MATERIAIS
Resultados Discussão dos resultados	- Compatibilidade com objetivos enunciados e materiais e métodos utilizados, mostrados, às vezes em tabelas; - Verificação dos resultados a partir do referencial teórico utilizado	CAUSA E EFEITO

Quadro 1: **Identificação de conceitos mediante exploração da estrutura textual**
* observe que o tema, geralmente, está expresso no objetivo.

↳ *Questionamento do texto para identificação*

Por outro lado, esse resultado poderá ser obtido mais facilmente se você utilizar o questionamento a seguir, pois as respostas a essas perguntas implicarão uma análise do documento e darão origem à seleção de termos.

Abaixo temos um exemplo que demonstra o uso do questionamento e a obtenção de termos como resposta à identificação dos conceitos estabelecidos.

Ex.: Proliferação da flora anaeróbia no intestino delgado em lactentes portadores de diarréia aguda e persistente.

1. O ASSUNTO CONTÉM UMA AÇÃO (PODENDO SIGNIFICAR UMA OPERAÇÃO, UM PROCESSO ETC.)?

⇨ AÇÃO: proliferação

2. O DOCUMENTO POSSUI EM SEU CONTEXTO UM OBJETO SOB EFEITO DESTA AÇÃO?

=> OBJETO: flora anaeróbia

3. O DOCUMENTO POSSUI UM AGENTE QUE PRATICOU ESTA AÇÃO?

=> AGENTE: microorganismos anaeróbios

4. PARA ESTUDO DO OBJETO OU IMPLEMENTAÇÃO DA AÇÃO, O DOCUMENTO CITA E/OU DESCREVE MODOS ESPECÍFICOS, POR EXEMPLO: INSTRUMENTOS ESPECIAIS, TÉCNICAS, MÉTODOS. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS?

⇨ MÉTODOS: Intubação intestinal; análise morfológica das colônias

5. A AÇÃO, OBJETO E AGENTE SÃO CONSIDERADOS NO CONTEXTO DE UM LUGAR ESPECÍFICO OU AMBIENTE?

⇨ LOCAL FÍSICO OU AMBIÊNCIA: a pesquisa foi realizada em Unidades de Gastroenterologia Pediátrica

6. CONSIDERANDO QUE A AÇÃO E O OBJETO IDENTIFICAM UMA CAUSA, QUAL É O EFEITO DESTA CAUSA?

=> CAUSA: proliferação da flora anaeróbia (AÇÃO+OBJETO);
=> EFEITO: diarréia aguda e persistente, pois quando há aumento da proliferação da flora anaeróbia, agrava-se diarréia aguda e persistente.

Observação: às vezes, nem todas as questões poderão ser respondidas.

Após a compreensão do texto citado, faça a identificação de conceitos combinando a exploração da estrutura textual com o questionamento.

III. SELEÇÃO DE CONCEITOS

A partir da identificação de conceitos, realizada por meio das respostas a essas questões, selecione os conceitos que você considera importantes para uma representação mais pertinente ao conteúdo do documento e que constem do sistema, conforme linguagem adotada, promovendo a garantia de uso do documento.
Exemplo:

TERMOS IDENTIFICADOS	**TERMOS SELECIONADOS**
Flora anaeróbia	Flora anaeróbia
Proliferação	Proliferação da flora anaeróbia
Microorganismos anaeróbios	Microorganismos anaeróbios
Intubação intestinal	Análise morfológica
Análise morfológica das colônias	Diarréia aguda
Unidades de Gastroenterologia Pediátrica	Diarréia persistente
Proliferação da flora anaeróbia	
Diarréia aguda e persistente	

Quadro 2: Identificação e seleção de termos

ANEXO B - ARTIGO UTILIZADO PARA INDEXAÇÃO: ARTIGO DE PEDIATRIA

NISIHARA, Renato M. et.al. Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down. *Jornal de Pediatria*, v. 81, n.5, p. 373-376, 2005. Disponível em: < www.scielo.br>.

Jornal de Pediatria
ISSN 0021-7557 *versão impressa*

ARTIGO ORIGINAL

Doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down

Renato M. Nisihara[I]; Lorete M. S. Kotze[II]; Shirley R. R. Utiyama[III]; Nanci P. Oliveira[IV]; Patrícia T. Fiedler[IV]; Iara T. Messias-Reason[III]

[I]Mestre. Laboratório de Imunopatologia, Hospital das Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR.
[II]Doutor. Serviço de Gastroenterologia e Endoscopia Digestiva, Hospital Universitário Cajuru, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR.
[III]Doutor. Laboratório de Imunopatologia, Hospital das Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR.
[IV]Doutor. Ambulatório da Síndrome de Down, Hospital das Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR.

RESUMO

OBJETIVOS: Alta prevalência de doença celíaca em pacientes com síndrome de Down tem sido descrita em vários países. No entanto, no Brasil ainda não há relatos mostrando essa associação. O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de doença celíaca em crianças e adolescentes com síndrome de Down no sul do Brasil.

MÉTODOS: Setenta e um pacientes (32 do sexo feminino e 39 masculino, 2-18 anos) provenientes de Curitiba, Brasil, foram estudados. Oitenta indivíduos (42 do sexo masculino e 38 feminino, 2-19 anos) foram utilizados como controles do estudo. Todas as amostras foram investigadas para anticorpo anti-endomísio (EmA) e anti-transglutaminase tecidual (anti-tTG). O EmA foi pesquisado através de imunofluorescência indireta usando cordão umbilical como substrato e o anti-tTG através da técnica de ELISA, utilizando transglutaminase tecidual como antígeno. As dosagens de IgA foram realizadas por turbidimetria.

RESULTADOS: Cinco pacientes com síndrome de Down (7%) foram positivos para EmA-IgA, com títulos entre 1/5 e 1/80 e catorze (17,5%) para anti-tTG (21-340 unidades). Todos os pacientes positivos para EmA apresentaram simultaneamente positividade para o anti-tTG. Os achados clínicos e histológicos na mucosa intestinal confirmaram doença celíaca em quatro pacientes. O outro paciente EmA positivo não foi submetido a biópsia duodenal. Os pacientes positivos apenas para anti-tTG apresentaram valores limítrofes (< 25 unidades) e eram assintomáticos. Nenhum indivíduo do grupo controle foi positivo para EmA ou anti-tTG. Nenhuma amostra do estudo foi deficiente para IgA.

CONCLUSÕES: Os dados do presente estudo mostram alta prevalência (5,6%) de doença celíaca confirmada em crianças e adolescentes com síndrome de Down da região sul do Brasil.

Palavras-chave: Anticorpos anti-endomísio, anticorpos anti-transglutaminase, doença celíaca, síndrome de Down.

Introdução

A Síndrome de Down (SD) é a anomalia cromossômica que se observa com maior freqüência na população em geral. Afeta 1 a cada 800 recém-nascidos em todo o mundo e é o principal fator genético no desenvolvimento de retardo mental moderado.[1]

Diferentes estudos têm demonstrado que pacientes com SD apresentam várias disfunções imunológicas,[2,3] que os predispõem a uma maior freqüência de infecções recorrentes, assim como de doenças autoimunes. Vários estudos já foram publicados relatando alto grau de associação entre SD e doenças autoimunes,[4-6] principalmente doença celíaca (DC)[7-11] e tireoidite autoimune.[12,13]

A DC afeta indivíduos de todas as idades e caracteriza-se por uma intolerância permanente ao glúten. Em sua forma clássica, a DC se manifesta através de sintomas e sinais de má absorção intestinal. A doença pode, no entanto, ocorrer de uma forma silenciosa ou latente.[14] De acordo com Marsh,[15] a mucosa duodenal pode estar normal ou apresentar alterações que podem variar de atrofias leves a graves na arquitetura da mucosa. O tratamento feito com uma dieta isenta de glúten promove a recuperação clínica da mucosa duodenal; caso a dieta seja interrompida os sintomas da doença irão retornar.[14] A forma clássica da sintomatologia da DC, com a presença de diarréia, vômitos perda de peso aparece em poucos casos. A maioria dos pacientes apresenta sintomas gastroenterológicos não específicos, como dispepsia, dor abdominal, flatulência e alteração do funcionamento intestinal. Essas características geralmente causam atraso no diagnóstico da DC e levam a abordagem incorreta doss pacientes.[14]

Em 1975, Bentley relatou pela primeira vez uma associação entre a DC e a SD.[16] Nos anos seguintes, vários trabalhos mostraram maior freqüência de DC em indivíduos com SD em diferentes populações, com prevalência variando de 3,2 a 10,3%.[7-11] O presente estudo teve como objetivos investigar a prevalência de DC em crianças com SD da região Sul do Brasil.

Materiais e métodos

A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética de nossa instituição.

Pacientes

Setenta e um pacientes consecutivos com SD (32 do sexo feminino e 39 do sexo masculino) com idade variando de 2 a 18 anos, média 6,12 anos, do Ambulatório da Síndrome de Down do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), foram incluídos no estudo. Os pacientes maiores de 18 anos foram excluídos do estudo. Familiares em primeiro grau das crianças assinaram um consentimento informado antes da coleta de 3 ml de sangue dos pacientes. As amostras foram centrifugadas e os soros foram separados, aliquotados e imediatamente armazenados à temperatura de -80°C. Apenas os pacientes positivos para EmA-IgA/anti-tTg foram reavaliados clinicamente e submetidos a endoscopia digestiva alta. A hiperplasia de criptas e a atrofia vilositária foram classificadas como parcial (AVP) ou total (AVT), de acordo com Marsh.[15]

Controles

Amostras de sangue de 80 crianças saudáveis residentes na mesma área geográfica dos pacientes, na mesma faixa de idade (de 2 a 19 anos, média 8.02 anos) e de ambos os sexos (38 do sexo feminino e 42 masculino) foram utilizados como grupo controle.

EmA-IgA

Todas as amostras foram investigadas para os EmA-IgA de acordo com Volta et al.,[17] através de imunofluorescência indireta, utilizando cordão umbilical humano como substrato e anti-IgA humano conjugado com isotiocianato de fluoresceína (FITC) (INOVA, USA).

Anticorpos Anti-tTG

Os anticorpos IgA anti-transglutaminase foram determinados pela técnica de Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA), utilizando-se o kit comercial da INOVA Inc. (San Diego, CA, USA), conforme descrito por Dieterich et al.[18] Foram considerados positivos valores superiores a 20 unidades.

IgA sérica

As concentrações de IgA sérica foram determinados por turbidimetria (Behring, Alemanha).

Análise estatística

Os dados foram analisados com o software Statistica (Microsoft, USA), utilizando-se o teste exato de Fisher.

Resultados

A triagem sorológica para DC utilizando-se os anticorpos EmA e tTG foi realizado em 71 pacientes com SD e em 80 crianças saudáveis.

Os resultados, tanto para os pacientes com SD como controles, são mostrados na Figura 1. Uma positividade altamente significativa do EmA-IgA (p = 0,021) e do anti-tTG (p < 0,001) foi observada em pacientes com SD quando comparados aos controles. Cinco pacientes com SD (7%; 5/71), quatro do sexo masculino e um do sexo feminino, foram positivos para EmA-IgA, com títulos entre 1/5 a 1/80. Catorze pacientes (17,5%; 14/71), sete meninos e sete meninas, apresentaram-se positivos para anticorpos anti-tTG, com valores de 21 a 340 U/ml.

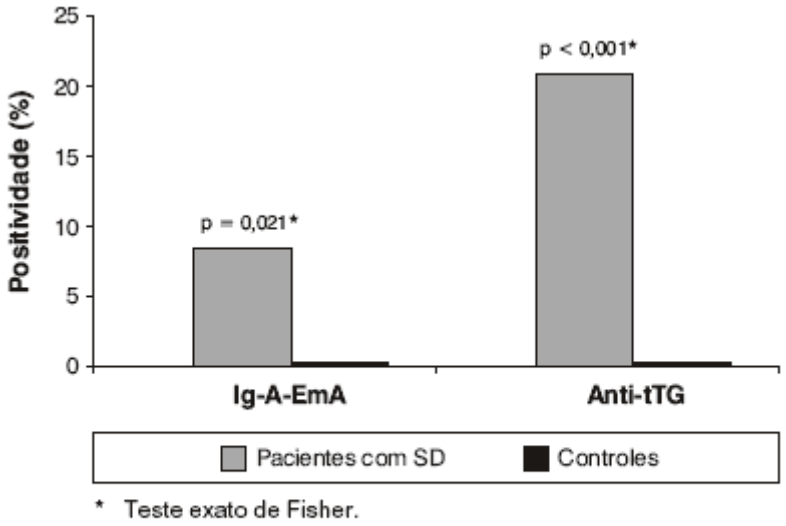

Figura 1 - Anticorpos anti-endomísio (Ig-A-EmA) e anti-transglutaminase (tTG) em pacientes com síndrome de Down e controles

Cinco desses pacientes foram positivos também para os EmA-IgA e os outros nove tiveram resultados positivos somente para os anticorpos anti-tTG, apresentando valores limítrofes (Tabela 1).

Nenhum dos 80 controles apresentou resultados positivos para EmA-IgA ou anti-tTG.

Entre os cinco pacientes positivos para os anticorpos EmA-IgA e anti-tTG, três apresentaram sintomas clínicos como diarréia, dor abdominal, anemia e problemas de crescimento (Tabela 1). Quatro deles foram submetidos a endoscopia digestiva alta seguida de biópsia do mucosa duodenal. Em todos eles foram observados, na mucosa duodenal, aspectos histológicos compatíveis com DC, sendo que três deles apresentaram atrofia total vilositária e um deles atrofia parcial de vilosidade. Apenas um paciente assintomático (EmA 1/5, anti tTg = 72 UI) não realizou endoscopia digestiva e posterior biópsia duodenal. Dessa forma, a prevalência da DC confirmada entre os pacientes com SD investigados foi de 5,6% (4/71).

Nenhum dos pacientes com SD e indivíduos controle apresentou deficiência de IgA.

Discussão

Este é o primeiro estudo a demonstrar a prevalência de DC em crianças com SD no Brasil. Nossos resultados confirmaram o aumento da prevalência de DC entre pacientes com SD, já relatada por vários estudos desenvolvidos na Europa, América do Norte e Argentina.[7-11] A prevalência de DC na população em geral nesses países varia de 1:200 a 1:2.000 e entre pacientes com SD pode ser de 20 a 200 vezes maior. No Brasil, a prevalência de DC é estimada em 0,14% (1:687) na região centro-oeste[19] e 0,1% (1:1.000) na região sul.[20]

Embora nem todos os pacientes positivos para EmA de nosso estudo tenham sido submetidos à biópsia intestinal, a prevalência confirmada de pacientes com SD ainda assim foi alta (5,6%; 1:18) quando comparada com a população em geral da mesma área geográfica (1:1.000). Se levarmos em conta a prevalência de DC diagnosticada através do EmA positivo, essa prevalência é de 7%. O alto grau de associação de DC com SD ainda não foi totalmente esclarecido, no entanto, os portadores dessas afecções freqüentemente apresentam disfunções imunológicas, ficanco predispostos às doenças autoimunes, tais como doenças da tireóide, diabetes melito tipo 1, lúpus e artrite.[4,5,6,12]Além disso, essa associação pode estar relacionada a marcadores genéticos comuns compartilhados. Já foi demonstrado que portadores da SD com DC apresentam DC característica associada aos antígenos leucocitários humanos de alto-risco (HLA) DR3 e alelos DQ2.[21] Além disso, as desordens genéticas causadas pelo desequilíbrio cromossômico podem estar relacionadas a uma maior expressão da DC em pacientes com SD.

Diferentes estudos já demonstraram que o exame mais sensível e específico para o diagnóstico da DC é a determinação dos anticorpos EmA. Durante nossa pesquisa, cinco pacientes apresentaram resultados positivos para os EmA-IgA (7%) e quatro deles foram submetidos à biópsia duodenal. Todos os pacientes que realizaram a biópsia intestinal mostraram manifestações clínicas e alterações histológicas da mucosa intestinal compatíveis com DC. O outro paciente com EmA-IgA e anti tTG positivos, era assintomático e não foi submetido à biópsia. É possível que esse paciente tenha uma forma latente de DC e será monitorado pelos clínicos. Assim, a triagem sorológica com o EmA mostrou alta sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de DC nos pacientes deste estudo. Nossos resultados corroboram o conceito amplamente aceito de que EmA-IgA é um teste de triagem específico para a DC.

Os pacientes EmA negativo e anti-tTg positivo, que não foram submetidos à biópsia duodenal, estão sendo acompanhados. Alguns estudos mencionam que os anticorpos anti-tTg podem estar positivos em outras doenças, tais como doenças inflamatórias intestinais, doença hepática crônica e diabetes melito.[22] Além disso, a menor especificidade do anti-tTG pode estar associada ao uso do extrato do fígado de porquinho da Índia como antígeno no kit de ELISA. Recentemente, o uso da transglutaminase tecidual como um antígeno purificado aumentou a especificidade desse ensaio.[23]

Nos primeiros 2 anos de vida, a maioria dos pacientes com DC apresenta sintomas clássicos e quando associados com a SD esse diagnóstico quase sempre é postergado. Certas características das crianças com SD, como abdômen distendido, e a tendência a se considerar atraso no crescimento como conseqüência natural da síndrome, podem ser responsáveis pela dificuldade em se diagnosticar a DC nesses pacientes. Vários autores consideram que a DC é subestimada como causa dos sintomas de diarréia, desnutrição ou déficit de desenvolvimento em pacientes com SD.[9,24]

A importância da investigação para DC em pacientes com SD tem sido mostrada em estudos recentes, que recomendam a realização de exames a cada dois anos, já que indivíduos jovens com resultados negativos podem ser positivos alguns anos mais tarde.[9]

Os dados do presente estudo enfatizam o valor da investigação da DC em pacientes com SD, uma vez que o diagnóstico correto e precoce oferece melhor qualidade de vida ao paciente e a sua família.

Referências

1. Pueschel SM. Physical characteristics, chromosome analysis and treatment approaches in Down syndrome. In: Tingey C. Down syndrome: a resource handbook. Boston; College-Hill Press/Little, Brown & Co., 1988. p. 3-21.
2. Avanzini MA, Manafo V, De Amici M, Maccario R, Burgio GR, Plebani A, et al. Humoral immunodeficiency in Down syndrome: serum subclass and antibody response to hepatitis B vaccine. Am J Med Genet. 1990;7:231-3.
3. Nespoli L, Burgio GR, Ugazio AG, Macario R. Immunological features of Down's syndrome: a review. J Intel Disabil Res. 1993;37:543-51.
4. Anwar AJ, Walker JD, Frier BM. Type 1 diabetes and Down's syndrome: prevalence, management and diabetic complications. Diabet Med. 1998;15:160-3.
5. Bakkaloglu A, Besbas SO, Saatci U, Balci S. Down syndrome associated with systemic lupus erythematosus: a mere coincidence or a significant association? Clin Genet. 1994;46:322-3.
6. Olson JC, Bender JC, Levinson JE, Oestreich A, Lovell DJ. Arthropathy of Down syndrome. Pediatrics. 1990;86:931-6.
7. Bonamico M, Mariani P, Danesi HM, Crisogianni M, Failla P, Gemme G, et al. Prevalence and clinical picture of celiac disease in Italian Down syndrome patients: a multicenter study. J Ped Gastroenterol Nutr. 2001;33:139-43.
8. Book L, Hart A, Black J, Feolo M, Zone JJ, Neuhausen SL. Prevalence and clinical characteristics of celiac disease in Down syndrome in a U.S. study. Am J Med Genet. 2001;98:70-4.
9. Csizmadia CG, Mearin ML, Ore A, Krombout A, Crusius JB, Blomberg ME, et al. Accuracy and cost-effectiveness of a new strategy to screen for celiac disease in children with Down syndrome. J Pediatr. 2000;137:756-60.
10. Kolek A, Vospelová J, Hermanová Z, Santavá A, Tichy M. Occurrence of celiac disease in children with Down's syndrome in north Moravia, Czech Republic. Eur J Pediatr. 2003;162:307-8.
11. Rumbo M, Chirdo FG, Ben R, Saldungaray I, Villalobos R. Evaluation of celiac disease serological markers in Down syndrome patients. Dig Liver Dis. 2002;34:116-21.
12. Rubello D, Pozzan GB, Casara DM, Girelli ME, Boccato S, Rigon F. Natural course of subclinical hypothyroidism in Down syndrome: prospective study results and therapeutic considerations. J Endocrinol Invest. 1995;17:35-40.
13. Shalitin S, Philip M. Autoimmune thyroiditis in infants with Down's syndrome. J Pediatr Endocrinol Metab. 2002;15:649-52.
14. Kotze LM, Barbieri D. Doença celíaca. In: Kotze LM, Barbieri D. Afecções gastrointestinais da criança e do adolescente. 1a ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2003. p. 189-208.
15. Marsh MN. Mucosal pathology in gluten sensitivity. In: Marsh MN. Coeliac disease. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1992. p. 136-91.
16. Bentley D. A case of Down's syndrome complicated by retinoblastoma and celiac disease. Pediatrics. 1975;56:131-3.
17. Volta U, Molinaro N, De Franceschi L, Fratangelo D, Bianchi FB. IgA anti-endomysial antibodies on human umbilical cord tissue for celiac disease screening. Dig Dis Sci. 1995;40:1902-5.
18. Dieterich W, Laag E, Schopper H. Autoantibodies to tissue transglutaminase as predictors of celiac disease. Gastroenterology. 1998;115:1317-21.
19. Gandolfi L, Pratesi R, Córdoba JC, Tauil PL, Gasparin M, Catasi C. Prevalence of celiac disease among blood donors in Brazil. Am J Gastroenterol. 2000;95:689-92.
20. Nisihara RM, Kotze LM, Mocelin V, Utiyama SR. Serological investigation of celiac disease in southern area from Brazil. Arq Gastroenterol. 2005. In press.

21. Hansson T, Anneren G, Sjoberg O, Klareskog L, Dannaeus A. Celiac disease in relation to immunologic serum markers, trace elements, and HLA-DR and DQ antigens in Swedish children with Down syndrome. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1999;29:286-92.
22. Koop I, Ilchmann R, Izzi L. Detection of autoantibodies against tissue transglutaminase in patients with coeliac disease and dermatitis herpetiformis. Am J Gastroenterol. 2000;95:2009-14.
23. Clemente MG, Musu MP, Frau F, Lucia C, Virgillis S. Antitissue transglutaminase antibodies outside celiac disease. J Ped Gastroenterol Nutr. 2002;34:31-4.
24. Hilhorst MI, Brink M, Wauters EA, Houwen RH. Down syndrome and coeliac disease: five new cases with a review of the literature. Eur J Pediatr. 1993;152:884-7.

Endereço para correspondência
Renato Mitsunori Nisihara
Laboratório de Imunopatologia
Hospital de Clínicas, Setor de Ciências da Saúde
Rua Padre Camargo, 280
CEP 80060-240 - Curitiba, PR

© ***2006 Sociedade Brasileira de Pediatria***

Av. Carlos Gomes, 328 cj. 304
90480-000 Porto Alegre RS Brazil
Tel.: +55 51 3328-9520

e-Mail
jped@jped.com.br

ANEXO C - INSTRUÇÕES AOS SUJEITOS SOBRE A TÉCNICA DO "PENSAR ALTO" OU PROTOCOLO VERBAL[2]

O que vamos fazer agora é uma atividade de familiarização com a técnica de coleta de dados que será usada em nossa pesquisa.

Tudo que você tem a fazer é ler o texto da mesma maneira que você costuma ler um texto para indexação. É muito simples e natural.

Durante toda leitura você precisa "pensar alto". Tente imaginar você sozinho num recinto lendo um texto para indexação. Em situações como essa, já não lhe ocorreu começar a falar espontaneamente em voz alta, exteriorizando seus raciocínios, seus mecanismos mentais para conseguir compreender? Neste processo, o indivíduo "pensa em voz alta" verbalizando espontânea e quase inconscientemente seus pensamentos, questionamentos, suas buscas para eventuais problemas de compreensão, sua maneira singular de extrair significado de um texto.

Um exemplo bastante claro de exteriorização do pensamento durante a realização de uma tarefa (e que ocorre com a maioria das pessoas) é o "pensar alto" espontâneo durante a realização de um problema matemático.

Dá prá você ter uma idéia de como funciona essa técnica? Corresponde à verbalização de sua fala interna, seu pensamento.

Agora, a tarefa que você vai realizar é a leitura do texto que vai lhe ser apresentado...e, por favor, lembre-se de que é preciso "pensar alto" durante toda a leitura.

Você provavelmente encontrará passagens muito claras e fáceis de compreender, outras poderão lhe obrigar a uma "paradinha" para pensar um pouco mais... Tudo depende do seu próprio estilo.

Lembre-se, que nesses momentos de parada para pensar um pouco mais ou resolver algum problema, você deve tentar exteriorizar tudo que passar pela sua cabeça.

Se em algum momento da leitura, você achar difícil falar e pensar simultaneamente, você poderá fornecer uma explicação de como você compreendeu uma determinada passagem ou de como você buscou a solução para um problema de compreensão.

Na medida do possível, tente fazer esforços para "pensar alto" durante o seu processo de leitura. É um processo único em que falar é pensar.

Tente esquecer a presença da pesquisadora. Ela estará presente apenas para lembrar-lhe que é preciso "pensar alto" o tempo todo. Tente agir tão naturalmente quanto possível, como se você estivesse só.

Atente apenas para a tarefa que você deve realizar.

---

[2] Adaptado de Nardi, 1993

ANEXO D - NOTAÇÕES PARA TRANSCRIÇÃO

[...] trecho do texto-base vocalizado pelo sujeito à primeira leitura, durante o Protocolo Verbal

itálico: fala do sujeito mostrando sua compreensão

{ } inclusão nas transcrições, de descrições de gestos significativos do sujeito ou de comentários analíticos do pesquisador

(<-) releitura

((FR)) fala rindo

(->->->) acelera o ritmo da leitura

(->) trecho do texto-base "saltado" (ignorado) na leitura

((RI)) Ri

(...) omissão de trecho não relevante da transcrição

NEGRITO: trechos que melhor expressam o fenômeno em descrição

Grifo amarelo (nosso): para destacar a dificuldade do Aprendiz[1]

[1] Notações adaptadas de Cavalcanti, 1989

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo