

**GLEYVA MARIA SIMÕES DE OLIVEIRA**

**REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE CRIANÇAS  
SOBRE O COMPUTADOR NA ESCOLA: Um estudo sobre o  
conceito de aprendizagem**

Dissertação apresentada para a obtenção do título de Mestre em Educação no Programa de Pós-Graduação/Mestrado em Educação da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora:

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Lucia Faria Moro

Co-orientadora:

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denize Cristina de Oliveira

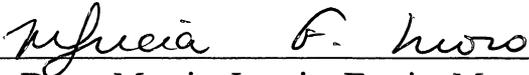
Curitiba  
2000

GLEUYVA MARIA SIMÕES DE OLIVEIRA

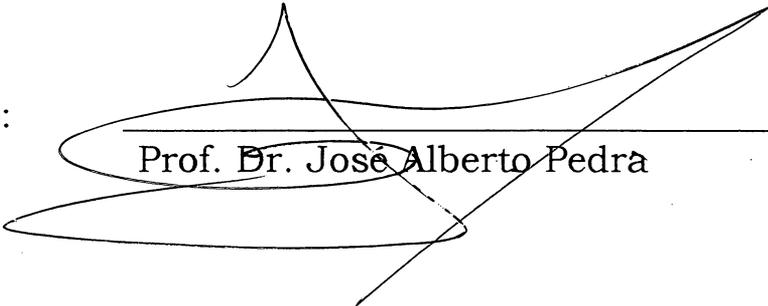
REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE CRIANÇAS SOBRE O COMPUTADOR  
NA ESCOLA: Um estudo sobre o conceito de aprendizagem

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná, pela Comissão formada pelos professores:

Orientador:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Maria Lucia Faria Moro

Membro:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. José Alberto Pedra

Membro:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Luiz Gonzaga Caleffe

Curitiba, 20 de setembro de 2000

“ EU GOSTO DE INFORMÁTICA, PORQUE  
É TODO UM MUNDO DENTRO DE UM  
MUNDO DENTRO DE UM PEQUENO  
OBJETO DE TRABALHO E, É A FORMA  
MAIS MODERNA DE SE CONSEGUIR  
ALGO”. (Trecho da redação de um aluno da  
4ª. série de uma das escolas pesquisadas)

***Agradeço a Deus, minha força e minha luz!***

**Com amor e muita gratidão, dedico esta obra a:**

**ORESTE PRETI**

*Teu amor, teu carinho, tua  
compreensão, tuas palavras, teu apoio  
e a tua orientação “extra”,  
foram fundamentais no meu percurso!  
Meus sinceros agradecimentos!*

**ELIZABETH SIMÕES SANTOS**

*Seu olhar amigo, seu abraço de  
compreensão, suas palavras de  
carinho, me fortaleceram e me  
ajudaram nessa conquista!  
Muito obrigada!*

**JUAN FELLIP COSTA**

*Teu olhar, teu sorriso, tuas  
“gracinhas” foram meu bálsamo!  
Agradeço a Deus por nos ter  
presenteado com você!*

## **AGRADECIMENTOS**

### **MARIA LUCIA FARIA MORO**

*Muito obrigada pelos ensinamentos, pela compreensão e pelo amor que nos dedicastes!*

### **DENIZE CRISTINA DE OLIVEIRA**

*Muito obrigada, pelos conhecimentos que me proporcionastes, pela amizade e pela compreensão!*

### **NIVERSINO N. RIBEIRO FILHO**

*Agradeço a ti pela amizade e pelo companheirismo!  
Porque você e sua família me acolheram, me aconchegaram nessa “terra”. Porque pude contar contigo nos momentos felizes e também nos momentos de dificuldades. Contigo sacramentei a idéia de que obtemos conquistas, porque temos amigos!*

### **SÔNIA REGINA HOFFMANN**

*Minha amiga de todas as horas!  
Muito obrigada por me ouvir e me aconselhar nos meus momentos mais “críticos”!*

## SUMÁRIO

<b>1- JUSTIFICATIVA E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA</b>	<b>1</b>
<b>2- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>11</b>
2.1- A Representação de acordo com a Teoria Psicogenética Piagetiana	<b>14</b>
2.2- A Teoria do Núcleo Central	<b>20</b>
2.3- A Representação na Teoria das Representações Sociais e os aspectos complementares entre essa teoria e a Psicogenética Piagetiana	<b>28</b>
<b>3- METODOLOGIA</b>	<b>36</b>
3.1- O estudo exploratório	<b>37</b>
3.2- Caracterização e seleção dos sujeitos	<b>38</b>
3.3- Os procedimentos de coleta e registro de dados	<b>40</b>
3.4- Os procedimentos de análise dos dados	<b>43</b>
3.4.1- O <i>Evoc</i>	<b>43</b>
3.4.2- O <i>Alceste 4.0</i>	<b>48</b>
<b>4- AS ANÁLISES DOS DADOS</b>	<b>55</b>
4.1- O resultado obtido pôr meio do <i>Alceste 4.0</i>	<b>57</b>
4.1.1- O perfil das classes obtidas na análise efetuada no <i>Alceste 4.0</i>	<b>60</b>
4.2- O resultado obtido no <i>Evoc</i> sobre o termo “estudar com computador”	<b>68</b>
4.3- O resultado obtido no <i>Evoc</i> sobre o termo “computador”	<b>74</b>
4.4- Uma comparação entre a representação social de “estudar com computador” e a representação social de “computador”	<b>79</b>

4.5- Comparação entre o resultado obtido no <i>Evoc</i> sobre o termo “estudar com computador” e o resultado obtido pelo <i>Alceste 4.0</i>	<b>84</b>
4.6- Comparação entre o resultado obtido no <i>Evoc</i> sobre o termo “computador” e o resultado obtido pelo <i>Alceste 4.0</i>	<b>87</b>
<b>5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>92</b>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<b>102</b>
Anexo I – Análise efetuada no <i>Alceste 4.0</i>	<b>104</b>
Anexo II – Análise efetuada no <i>Evoc</i>	<b>141</b>
Anexo III – Tabelas do perfil das classe do <i>Alceste 4.0</i>	<b>158</b>
Anexo IV - Relatório do Estudo Piloto	<b>174</b>
Anexo V - Caracterização das escolas pesquisadas	<b>187</b>

## RESUMO

Esta pesquisa trata da representação social sobre o computador na escola elaborada por crianças de ambos os sexos, alunos da quarta série do ensino fundamental de três escolas particulares do município de Curitiba-Paraná. Os meios utilizados para coletar os dados da pesquisa foram: redação sobre o tema “Se eu fosse a professora de informática” e evocação livre sobre a expressão “estudar com computador” e sobre o termo “computador”. Dois *softwares* nos auxiliaram na análise dos dados: o *Alceste 4.0* realizou uma análise quantitativa dos dados textuais (redações) e o *Evoc* analisou a ordem e a frequência dos termos evocados pelos sujeitos pesquisados na atividade de evocação livre. Com os resultados obtidos por meio do *Alceste 4.0* e do *Evoc* realizamos comparações que nos permitiram verificar quais eram os elementos mais estáveis presentes na estrutura dessa representação social, quais sejam: “jogos”, “divertido”, “brincar”, “aprender”, “Internet”, “pesquisa”, “texto”, “trabalho” e “mexer”. Então consideramos que, para os sujeitos pesquisados, a aprendizagem tem um caráter lúdico, diferente de aprender conteúdos escolares em sala de aula; pois, com o computador aprende-se por meio de jogos, por meio de diversão, aprende-se brincando. Além disso, a ausência de elementos relacionados às “dificuldades de aprendizagem de conteúdos escolares” nos remeteu a considerar, também, que o computador para os sujeitos dessa pesquisa não é um instrumento pelo qual eles resolvem os problemas relacionados à aprendizagem de conteúdos escolares. A aprendizagem estaria relacionada à vontade e necessidade que eles manifestaram em conhecer o funcionamento do computador; pois, segundo os sujeitos, o computador é um instrumento que deve ser conhecido por todos que buscam um lugar no campo de trabalho. A representação elaborada pelos sujeitos pesquisados é algo que tem a ver com o contexto escolar, com a maneira pela qual a escola opta por utilizar o computador, com o tempo que ela estabelece para os alunos utilizarem o computador. Isso significa dizer que a elaboração da representação do computador na escola é algo que, também, depende do tipo de prática pedagógica adotada pela escola. Além disso, vale ressaltar a interferência do contexto social na elaboração dessa representação, que é expressa pela relação que os sujeitos dessa pesquisa estabeleceram entre o computador e o campo de trabalho, visto que essa relação é amplamente difundida pelos meios de comunicação em geral.

## ABSTRACT

This research was aimed at investigating the social representation of the computer in school elaborated by children of both sexes, fourth grade students of three elementary schools within the city of Curitiba-Paraná school district. The means used to collect the data for the research were: composition on the theme “If I were the computer teacher” and a free evocation on the expression “to study with the computer” as well as on the term “computer”. Two softwares were used for the analysis of the data: Alceste 4.0 was used for the quantitative analysis of the textual data (compositions) and Evoc analyzed the order and the frequency of the terms evoked by the subjects. On the basis of the results obtained by means of Alceste 4.0 and Evoc comparisons were conducted that made possible the identification of the stablest elements in the structure of that social representation, to wit: “games”, “entertaining”, “to play”, “to learn”, “Internet”, “research”, “text”, “work” and “to touch”. Learning for the researched subjects has a playful character that differs from learning school contents in the class room, since with the computer learning is achieved through games, amusement, and fun. Furthermore, the absence of elements related to “difficulties in learning school contents” also suggested that for the subjects of this research the computer is not an instrument whereby they solve the problems related to the learning of school contents. Learning for the researched subjects is related to the desire and need that they manifested in knowing the operation of the computer. According to the subjects, the computer is an instrument that should be known by everybody who are looking for a workplace. The representation elaborated by the subjects is something that has to do with the school context, with the ways selected by the schools for using the computer, with the length of time that the school establishes for the students to use the computer. This means that the elaboration of the representation of the computer in the school also depends on the type of pedagogic practice adopted by the school. Moreover, it is worth stressing the interference of the social context in the elaboration of that representation, that is expressed by the relationship that the subjects of this research established between the computer and the work market, a relationship that is thoroughly divulged by the media.

## **1- JUSTIFICATIVA E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA**

Quando professora da disciplina “Estrutura e Funcionamento do Ensino de I e II Graus” na Universidade Federal de Mato Grosso, ao participarmos de discussões voltadas à formação do professor e sua atuação no ensino fundamental e médio, pudemos discutir, principalmente, questões que envolviam propostas de políticas públicas educacionais de transformação da prática pedagógica do professor frente ao atual paradigma social de globalização dos meios de comunicação e tecnologia.

Isso nos permitiu observar que a tônica atual do discurso da transformação da prática pedagógica considerada tradicional está na inserção do computador na educação escolar. Não raro nos deparamos com esse “discurso” nos meios de comunicação, nos congressos e seminários, quando o tema central é a educação e mais especificamente o fracasso escolar.

A fim de propor subsídios para fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação, Moraes (1997) elaborou uma revisão bibliográfica sobre o uso do computador na educação, de que retiramos subsídios para refletir acerca do problema que investigamos.

Das obras a que pudemos ter acesso, esta é a que analisa um número significativo de estudos, talvez por ter sido elaborada com a finalidade de subsidiar as ações do Ministério da Educação e do Desporto (MEC) na política de informatização das escolas brasileiras.

Todavia, cabe ressaltar que consideramos relevante essa obra de Moraes (1997) pelo fato de haver nela uma forte crença na transformação da realidade educacional brasileira por meio do uso do computador.

O ponto de partida dessa autora é a análise dos problemas educacionais no Brasil, baseando-se nos dados de analfabetismo, evasão e repetência, divulgados pelo Relatório Nacional do MEC/96 e pelo Projeto Nordeste, que evidenciaram as desigualdades de rendimentos de alunos do ensino fundamental, numa comparação entre regiões brasileiras.

A partir dessas considerações, Moraes (1997) elaborou uma contextualização quanto às mudanças de paradigmas econômicos, relacionando-os ao que ela denominou *Desafios do Contexto Mundial*. Foi com base nessa contextualização que ela argumentou a favor da inserção do computador na educação.

Esses *desafios*, que teriam surgido em meados da década de 1970, dizem respeito à mudança do paradigma econômico que tinha como base o modelo de organização fordista que começou a perder espaço em função da quebra de rigidez de sua cadeia produtiva em massa, pelo atual paradigma de globalização da economia, que impõe a necessidade de procura de novos espaços e conquistas de novos mercados, exigindo das empresas atuais uma diminuição de tamanho (enxugamento da máquina administrativa, privatização de empresas estatais) em busca

de maior competitividade, agilidade e autonomia (Moraes, 1997).

Mas, por que a autora alia tais desafios do contexto mundial aos problemas educacionais vivenciados no Brasil?

Porque, para ela, esse novo paradigma significa a superação de uma economia antes hierarquizante, centralizadora e burocrática (a riqueza estava na posse dos bens e na produção em massa), por uma economia cuja organização é flexível e horizontal e que tem no conhecimento a sua matéria prima:

*Informações e conhecimentos são matérias primas inexauríveis, podendo ser usadas como fontes geradoras de novos conhecimentos e novas compreensões. Dados, informações, símbolos, imagens, cultura e valores são considerados recursos fundamentais da economia atual. (Moraes, 1997, p. 5)*

Para Moraes (1997) isso, conseqüentemente, incide sobre a educação e exige dessa um reposicionamento, no sentido de fazer com que a escola propicie ao trabalhador, ou futuro trabalhador, condições para que possa interagir, aprender e apreender esses novos conhecimentos.

Após tecer considerações sobre o computador como instrumento capaz de propiciar as transformações desejadas e necessárias no sistema educacional brasileiro, a autora propõe uma mudança na prática pedagógica com base nessa ferramenta, porque acredita que, a partir dela, pode-se passar de uma “pedagogia tradicional, diretiva e reprodutora, para uma pedagogia ativa, criativa e dinâmica, libertadora,

apoiada na descoberta e na investigação e no diálogo” (Moraes, 1997, p. 10).

A partir das obras de Valente (1993), Fagundes (1988 e 1993), Carraher (1992 e 1996) e Santarosa (1995), Moraes (1997) busca demonstrar como o computador pode atuar nessas mudanças:

*O computador deve ser utilizado como catalisador de mudanças do modelo educacional vigente, reforçando um paradigma que promova a aprendizagem, ao invés do ensino, que coloca o controle do processo nas mãos do aluno e que auxilie o professor a compreender que a educação é um processo de construção de conhecimento pelo aluno, como produto de seu próprio engajamento intelectual e não uma simples transferência de conteúdos. O que se propõe é o uso de uma ferramenta capaz de explicitar o raciocínio do aluno, ajudá-lo a refletir e a depurar idéias e conceitos adquiridos. (Moraes, 1997, p.10)*

Para a autora, o aprendiz, ao lado de uma *sólida formação básica*, deve desenvolver a *autonomia*, a *capacidade de resolver problemas* e a *criatividade*.

Mas, Moraes (1997) não disse de que maneira seria possível fazer ocorrer uma mudança da pedagogia tradicional para a pedagogia ativa por meio do uso do computador. Sua principal preocupação, foi descrever como ocorre a aprendizagem por meio do computador, seja em matemática, em linguagem, em escrita, como também o desenvolvimento da criatividade, da autonomia, da cooperação e da criticidade. Ou, ainda, como o computador favorece a

interdisciplinaridade<sup>1</sup>, uma nova *ecologia cognitiva*<sup>2</sup> e uma educação para uma cidadania global (Moraes, 1997).

Parece, então, que as pesquisas relacionadas à informática educativa se preocupam em avaliar como o computador propicia a aprendizagem ou como ocorre a aprendizagem quando as crianças utilizam o computador.

Mas, talvez o que esteja faltando em estudos avaliativos, como os de Moraes (1997), seja *conhecer “a representação social que as crianças elaboram sobre o computador na escola”*.

Se o discurso da transformação da prática pedagógica por meio do uso do computador está no fato de “colocar nas mãos do aluno o controle do processo”, como afirmou Moraes (1997). Cumpre questionar tais proposições sobre como fazê-lo?

Pois, ao que parece, essas proposições não apontam para as representações que o aluno pode ter sobre o computador na escola e que conceitos os elementos dessa representação podem conferir à aprendizagem.

Então, a fim de viabilizar tal conhecimento, nos propusemos a realizar um estudo exploratório acerca deste tema, pois consideramos que as pesquisas em informática educativa, cujos sujeitos são crianças, têm contribuído apenas para a observação das “*atitudes*” destas mediante algumas propostas de ensino via computador.

---

<sup>1</sup> Interdisciplinaridade no sentido do desenvolvimento do trabalho pedagógico por meio da integração das disciplinas curriculares

<sup>2</sup> Lévy (*apud* Moraes, 1997) afirma que a ecologia cognitiva é compreendida pelas interações que ocorrem entre as mentes humanas e as redes de armazenamento, transformação, produção e disseminação de informações e conhecimentos.

É o caso, por exemplo, de Fagundes (1996) que aponta, dos resultados de suas pesquisas com a linguagem LOGO, que a criança, ao aprender em ambiente informatizado, tem possibilidade de superar dificuldades encontradas em ambiente tradicional (sala de aula comum) porque, enquanto ser ativo no processo, adquire consciência da importância do planejamento de suas ações, o que a torna auto-confiante e interessada na atividade. A ansiedade perante o erro é substituída por uma atitude positiva.

Encontra-se em Oliveira (1994, p.157) semelhante compreensão:

*a ausência de ansiedade favorece a exploração e conseqüentemente as descobertas. No início, [a criança] percebe a relação entre o que digitou e o que aparece na tela, como antes, quando era bem pequena, havia descoberto, ao começar a desenhar, a relação entre o seu movimento com o lápis e o traçado no papel. Vai, depois, percebendo aos poucos que há uma infinidade de escolhas, de possibilidade, e que ela precisa selecionar bem o que quer (isto é, organizar sua metodologia de trabalho, os meios para conseguir os fins).*

Oliveira (1996) afirma, ainda, que a criança aprende com o computador a controlar a impulsividade, porque acompanha sua atividade no monitor, o que lhe permite autocorrigir. Aprende ainda a conviver com a tensão e a frustração inerentes a possíveis erros cometidos, aprende a suportar a dor da perda, da falta, da espera, do fracasso e a ir buscar valentemente novas soluções.

Parecem ser bastante significativos os resultados das pesquisas acerca das mudanças de atitudes perante o “erro” e o “acerto” pois, isto traduz ganhos qualitativos para a construção do conhecimento pela criança.

Mas, talvez seja simplesmente as “representações” que pesquisadores e professores têm acerca da aprendizagem de crianças em ambiente informatizado.

*Mas quanto à criança, que representações têm sobre o computador na escola?*

Nicolaci-Da-Costa, citado por Alves-Mazzotti (1994), manifesta estranheza ao observar que pesquisas acerca de “fracasso escolar” (e tem sido este o principal argumento para a inserção do computador na educação escolar) tendem a priorizar as representações obtidas junto à equipe escolar e às famílias, ignorando aqueles que ocupam o lugar central nesse processo, ou seja, os alunos .

Além disso, cabe ressaltar que mudanças no sistema de ensino não ocorrerão com base unicamente na inserção do computador na escola. Este é um ponto de convergência entre os pesquisadores em informática educativa, dentre eles Moraes (1997) e Oliveira (1996).

Para que ocorra a tão desejada “mudança qualitativa” no sistema de ensino, também é necessário que:

- o professor receba qualificação continuada;
- a informática educativa seja entendida como possibilitadora de interdisciplinaridade (integração das disciplinas curriculares);

- a escola tenha um projeto político-pedagógico que interprete a informática educativa como possibilitadora de integração entre as disciplinas curriculares e assim a assuma;
- o material a ser utilizado nas aulas de informática educativa seja elaborado de acordo com as condições e necessidades do aluno;
- enfim, haja continuidade dos projetos, independentemente de mudanças nas administrações municipal, estadual ou privada ligadas aos programas de informatização das escolas, de forma a respeitar o processo educacional.

Esse último aspecto é importante, porque os recursos financeiros são indispensáveis à utilização e manutenção da informática na educação.

Nós, entretanto, consideramos que é fundamental, antes de tudo, conhecer a representação social das crianças sobre o computador na escola, e com isso, apreender o conceito<sup>3</sup> que essas crianças têm sobre aprender com computador.

Contudo, a captação desse conceito que as crianças têm sobre aprender com computador, mesmo que por meio da pesquisa sobre as representações de crianças acerca do computador na escola, parece ser dificultada pela maneira com que de nossa observação, muitas escolas desenvolvem suas atividades em relação à tríade aluno-professor-computador.

---

<sup>3</sup> Conceito no sentido da idéia que as crianças têm sobre aprender com computador

Tais escolas, além de não parecerem muito preocupadas em desenvolver uma integração entre a disciplina informática educativa e as demais disciplinas curriculares, utilizam, em seus “laboratórios” de informática, tecnólogos, programadores ou analistas de sistemas, ao invés de professores com qualificação tecno-pedagógica.

O próprio termo “laboratório” contribui para o entendimento de que a informática educativa é uma atividade “extra-classe”, desvinculada das atividades relacionadas às demais disciplinas curriculares.

Ao que parece, nesses “laboratórios” as crianças passam apenas a cumprir tarefas de repetições de comandos. Ali não se nota, por parte dos professores, uma necessidade de propor às crianças uma reflexão acerca daquilo que elas estão fazendo.

Todavia, acreditamos, primeiro, que essas crianças, ao serem interrogadas acerca de “o que elas fariam se fossem a professora de informática”, fossem capazes de nos fornecer dados que nos permitissem desenhar a estrutura da representação social que elas elaboram sobre o computador na escola.

Depois, supomos que o conceito de aprender com computador, está manifestado por meio dos elementos que fazem parte da representação elaborada pela criança acerca do computador.

Entendemos, também, que a escola, ao utilizar o computador como um instrumento de ensino, possibilitou às

criança a construção e/ou transformação das representações previamente construídas acerca desse objeto (computador).

Por isso, descrevemos, analisamos e discutimos as representações encontradas levando em consideração o contexto (escolar) no qual elas foram produzidas.

Além disso, ao explorarmos o campo das representações sociais de crianças, pretendemos que tal conhecimento possa se tornar fonte de referência aos programas tecnológicos educacionais.

Entendemos que as representações das crianças devem ser consideradas tão importantes quanto as representações dos professores, pais e outros envolvidos no processo de ensino-aprendizagem escolar, porque ao nosso ver o conhecimento das representações das crianças pode configurar-se como um dos principais meios para fazer com que elas se sintam *seres ativos* no processo de construção do seu conhecimento.

## 2- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O termo “representação” é amplo e genérico e pode ser utilizado em situações diversas. A exemplo disso, em nossas vidas já tivemos a oportunidade de desfrutar de uma representação artística ou já tivemos que recorrer a empresas que representam algum artigo ou produto que temos interesse em consumir.

No caso desta pesquisa, o termo *representação* é utilizado com base na teoria psicogenética piagetiana e também com base na teoria das representações sociais.

Porém, a utilização de duas teorias em uma pesquisa é algo que nos remete imediatamente a uma questão: por que não optar por apenas uma destas teorias?

Ora, a resposta não é difícil: porque esta pesquisa tem como objetivo as representações de crianças. Mas, também, porque não foi possível perceber na teoria psicogenética piagetiana o estudo das representações com base nas interferências e inter-relações do meio sócio-cultural da criança. Da mesma forma, na teoria das representações sociais não foi possível perceber o processo de “*construção*”<sup>4</sup> de uma representação pela criança.

Todavia, cabe ressaltar que isso não significa dizer que a teoria psicogenética piagetiana não tenha considerado o meio sócio-cultural ou que a teoria das representações sociais não considere que o indivíduo elabore cognitivamente suas

---

<sup>4</sup> Termo emprestado da psicogenética piagetiana

representações. Apenas, ao que parece, tais questões não são focos centrais dos interesses de ambas.

Entretanto, a utilização dessas teorias de forma complementar torna possível a pesquisa acerca das representações sociais de crianças, haja vista o entendimento de que, neste tipo de pesquisa, é tão necessário saber como uma representação é construída, quanto é necessário saber de que forma o meio sócio-cultural (o grupo) contribui para a elaboração das representações.

Desta forma, entendemos “representação” por meio do conceito emprestado de Wagner (1998, p.3) para representações sociais, que é o seguinte:

*Um conteúdo mental estruturado – isto é , cognitivo, avaliativo, afetivo e simbólico – sobre um fenômeno social relevante, que toma a forma de imagens ou metáforas, e que é conscientemente compartilhado com outros membros do grupo social.*

Do mesmo modo, consultamos Piaget e Inhelder (1995) para entender a representação como uma conduta fundamental às demais condutas que o ser humano manifestará no decorrer de seu desenvolvimento e que tem suas raízes no período sensório-motor, e se desenvolve amplamente a partir de, aproximadamente, dezoito meses de idade.

Para Piaget e Inhelder (1995), essa conduta consiste em poder representar( definição circular: capacidade de evocar uma realidade, um objeto ausente) alguma coisa, um

“significado” qualquer, ou seja: um objeto, um acontecimento, um esquema conceptual. É o que Piaget denominou de função semiótica.

## **2.1 - A Representação de acordo com a Teoria Psicogenética Piagetiana**

Como evocação representativa de um objeto ou de um acontecimento ausente, para Piaget e Inhelder (1995) a capacidade de representação pode envolver construção e emprego de significações diferenciadas e, portanto, referir-se a elementos não perceptíveis como também àqueles que estejam presentes.

Piaget e Inhelder (1995) distinguiram pelo menos cinco condutas, ou meios de representação, que aparecem mais ou menos simultaneamente no sujeito e cuja ordem de complexidade poderia assim ser definida:

- a) *imitação diferida* – trata-se de uma imitação feita na ausência do modelo, de forma a constituir-se o início da representação e tendo no gesto imitativo o princípio de significante diferenciado;
- b) *jogo/brinquedo simbólico* – trata-se de uma representação nítida em que significante diferenciado, que também é imitativo, faz-se acompanhado de objetos que no decorrer do desenvolvimento do sujeito se tornam simbólicos;
- c) *o desenho ou imagem gráfica* – é a conduta intermediária entre o jogo e a imagem mental e dificilmente aparece antes dos dois ou dois anos e meio de idade;
- d) *imagem mental* – trata-se de uma conduta que surge como imitação interiorizada e dela se observa algum traço no estágio IV do nível sensório-motor (*objeto permanente*, considerado como raiz da representação);

e) *linguagem* – trata-se de uma conduta, talvez a mais complexa, que permite a evocação verbal de acontecimentos não atuais. Há representação verbal, além de imitação. Mas, a representação se apóia exclusivamente no significante diferenciado constituído pelos sinais da língua.

Ao falarmos em representação na teoria psicogenética de Piaget, ou melhor dizendo, ao falarmos em função semiótica, é necessário expor o papel da imitação.

Segundo Piaget e Inhelder (1995), a imitação constitui-se nas primeiras manifestações da função semiótica, ao mesmo tempo que é prefiguração (espécie de atos materiais ainda não em pensamento) sensório-motora da própria representação.

Também, é ela a responsável pela passagem do nível sensório-motor para o das condutas propriamente representativas.

Segundo os autores, ao término do período sensório-motor, a criança tem domínio da imitação, de maneira geral, e isso lhe possibilita uma imitação diferida.

Das exigências sensório-motoras de cópia perceptiva direta, a criança consegue atingir um nível intermediário em que o ato (imitação), desligado do contexto, torna-se um significante diferenciado que irá culminar na representação em pensamento.

Essa representação será reforçada com o jogo simbólico e o desenho, tornando-se representação-pensamento.

Com a imagem mental, a imitação não é mais apenas diferida, mas interiorizada e a representação que ela possibilita está pronta para se tornar pensamento. E a linguagem, tornada acessível no contexto de imitação, assegura o processo como também o contato entre pessoas, permitindo à representação aumentar seus poderes apoiada na comunicação (Piaget e Inhelder, 1995).

É preciso dizer que, nesta pesquisa acerca da representação social de crianças sobre o computador na escola, não está em jogo um exame aprofundado dos níveis de construção da inteligência representativa do indivíduo.

Desse modo, não são apresentados detalhes da evolução da inteligência representativa desde o nível da inteligência sensório-motora até os níveis posteriores.

Então, quanto à inteligência representativa, Piaget e Inhelder (1975) afirmam que, por volta dos sete a oito anos de idade, há na criança uma estabilização em relação a certas noções ou conceitos, entre a assimilação e a acomodação. Isto ocorre por conta do pensamento adaptado no plano das operações concretas. E, por volta dos onze ou doze anos, há a passagem para o plano das operações formais.

Ocorre que, neste período, a imitação se torna refletida, ou seja, ela se subordina aos objetivos perseguidos pela inteligência (Piaget, 1975).

É importante notar que a imitação representativa torna a criança pequena aberta a todas as influências. Isso faz com que ela predominantemente reproduza, por conta da força da

acomodação, todos os modelos que registra e os escolha sobretudo por razões afetivas.

Mas, ao fim do sub-período pré-operatório, essa criança já é capaz de dissociar pontos de vista, por conta de sua capacidade de descentração do ponto de vista próprio.

Nesse caso, há uma evolução em relação à imitação interior e à imitação reprodutora. Isso faz com que a imitação forneça imagens a título de “significantes” ao jogo simbólico e ao pensamento, e esses significantes pouco a pouco se integram à inteligência (Piaget, 1975).

Para exemplificar, Piaget (1975) compara desenhos de crianças pequenas e crianças mais desenvolvidas. Ele diz que há transformações nos desenhos na medida em que as crianças crescem, pois:

*os pequenos desenhavam simplesmente para representar os objetos, enquanto que os grandes integram seus desenhos em sistemas de objetivos intelectuais mais amplos. (Piaget, 1975, p. 365).*

Entretanto, segundo Piaget (1975), cabe ressaltar que isto não significa que o desenvolvimento do pensamento, no sentido operatório, faça com que a imitação regride ou que haja um estreitamento da acomodação: com este desenvolvimento do pensamento, o que ocorre é uma ampliação qualitativa da inteligência.

Piaget (1975) afirma que, por volta dos sete ou oito anos de idade, quando a criança pode estar realizando as primeiras operações concretas, o brinquedo simbólico sofre

uma transformação no sentido de uma adequação progressiva dos símbolos à realidade simbolizada. Ou seja, há uma redução do símbolo à imagem simples. Todavia, essa restrição do símbolo enquanto deformante não diminui em nada a atividade formadora.

A imaginação criadora e a atividade assimiladora, em estado de espontaneidade, não se debilitam com a idade e isso graças aos progressos correlativos da acomodação que se reintegram gradualmente à inteligência ampliada na mesma proporção.

Então, o que Piaget (1975) chama de pensamento operatório nada mais é do que uma coordenação permanente entre os processos assimiladores e acomodadores, em um sistema de operações análogo ao das operações elementares na matemática.

Esse pensamento, segundo aquele autor, pode ser concebido como um conjunto de transformações objetivas reproduzidas sucessivamente por experiência mental (acomodação imitativa), tanto quanto pode ser concebido como um sistema de combinações devidas à atividade assimiladora do sujeito.

O pensamento operatório é regido pela reversibilidade que, por sua vez, é o caráter fundamental das operações e o produto do equilíbrio entre acomodação e assimilação (Piaget, 1975).

Enfim, segundo Piaget (1975), as operações da razão constituem sistemas de conjuntos que são caracterizados por uma certa estrutura móvel e reversível. Desta forma, não

cabe nem à sociologia, nem à neurologia ou à psicologia explicá-los senão sob forma de equilíbrio em direção às quais tende todo desenvolvimento.

E, para explicar como as estruturas sensório-motoras resultam em sistemas gerais de ações (operações racionais), é necessário antes que se compreenda de que maneira cada uma delas se prolonga na seguinte, ou seja, desde o seu sentido de equilíbrio inferior até o sentido de equilíbrio superior.

Portanto, tal análise não pode ser estática, mas, ao contrário, deve acompanhar o dinamismo funcional da assimilação e da acomodação; pois tal dinamismo respeita as heterogeneidades estruturais e permite seguir o equilíbrio progressivo além de apreender o papel da vida mental, qual seja: conquistar a mobilidade e a reversibilidade completas e impossíveis de se realizar no plano orgânico (Piaget, 1975).

## 2.2- A Teoria do Núcleo Central

A noção de Representação social que abordaremos aqui tem base na teoria elaborada por Serge Moscovici, em 1961, mas o enfoque principal diz respeito às contribuições de *Jean Claude Abric* (1994) e *C. Flament* (1994).

Estamos falando da Teoria do Núcleo Central, que, como afirma Sá (1996) ao parafrasear Flament, veio para proporcionar um corpo de proposições que contribua para que a teoria das representações sociais se torne mais heurística, tanto para a prática social, quanto para a pesquisa.

Considerada uma teoria recente, a teoria do núcleo central por dezesseis anos permaneceu restrita ao grupo de pesquisadores do sul da França, especificamente da região de Aix-en-Provence e Montpellier. (Sá, 1996)

Em 1992 diversos trabalhos foram comunicados na *I International Conference on Social Representations* em Ravello, Itália e, em um número especial do *Bulletin de Psychologie* sobre “Novas perspectivas em psicologia social”, cujos principais autores foram Abric, Guimelli, Guimelli-Rouquete, Vergès e Moliner. (Sá, 1996)

Jean-Claude Abric, pesquisador do Grupo do Sul da França, foi o primeiro a propor a teoria do núcleo central, por meio de sua tese de doutorado intitulada “*Jeux, conflits e représentations sociales*”. (Sá, 1996)

Em sua tese, esse autor expôs uma hipótese a respeito da organização interna das representações sociais, segundo a qual:

*“a organização de uma representação apresenta uma característica particular: não apenas os elementos da representação são hierarquizados, mas além disso toda representação é organizada em torno de um núcleo central, constituído de um ou de alguns elementos que dão à representação o seu significado”*. (Sá, 1996-62)

Para Abric (1994), analisar uma representação é algo que requer a identificação de seu conteúdo e de sua estrutura; pois os elementos constitutivos de uma representação são hierarquizados, e mantêm relações entre si que determinam o significado e o lugar que ocupam no sistema da representação social.

Abric (1994) afirma que o núcleo central é, portanto, o fundamento estável em torno do qual vai se constituir o conjunto da representação, pois ele vai fornecer o contexto de categorização e de interpretação de novas informações que chegam ao indivíduo, visto que o núcleo central é o conteúdo ativo que serve para dirigir a conduta e dar um sentido aos acontecimentos.

Na formulação da teoria do núcleo central, Abric (1994) concebe o núcleo central como o elemento fundamental da representação, porque o núcleo determina, ao mesmo tempo, o significado e a organização da representação.

Esse autor afirma, ainda, que o núcleo central tem funções. Na primeira, *função geradora*, o núcleo é o elemento pelo qual se cria ou se transforma o significado dos outros

elementos constitutivos da representação. Nesse caso, é com base no núcleo que os elementos tomam um sentido, um valor.

Na segunda, *função organizadora*, o núcleo central determina a natureza das ligações que unem entre si os elementos da representação. Nesse sentido o núcleo central é o elemento unificador e estabilizador da representação (Abric, 1994).

Quanto à propriedade do núcleo central, Abric (1994) afirma que ele é o elemento mais estável da representação, ou seja, é o núcleo central que assegura a perenidade nos contextos mutantes e evolutivos.

Vale ressaltar que o núcleo central é determinado pela natureza do objeto representado e pela relação que o indivíduo e o grupo mantém com esse objeto, enfim, pelos sistemas de valores e normas sociais que constituem o ambiente ideológico do momento e do grupo (Abric, 1994).

Nesse sentido, na análise de centralidade cabe buscar as dimensões do núcleo central, lembrando sempre que, de acordo com a natureza do objeto e a finalidade da situação, o núcleo central poderá ter duas dimensões diferentes (Abric, 1994).

Terá uma *dimensão funcional* quando, por exemplo, em situações de “finalidade operatória”, os elementos que constituirão o núcleo central são aqueles elementos mais importantes para a realização de uma dada tarefa.

Terá uma *dimensão normativa* nas situações de intervenções socio-afetivas, sociais ou ideológicas. Estarão no

centro da representação uma norma ou um estereótipo ou uma atitude fortemente marcada (Abric, 1994).

A identificação do núcleo central é determinante para se conhecer o verdadeiro objeto da representação. Mas é necessário considerar que nem todo objeto é obrigatoriamente objeto de representação; pois para que um objeto seja considerado objeto de representação é necessário que os elementos da sua representação façam parte ou estejam diretamente associados ao próprio objeto.

Abric (1994) considera que em torno do núcleo central organizam-se os elementos periféricos da representação. Ele afirma que os elementos periféricos têm uma relação direta com o núcleo, pois a presença dos elementos periféricos, a ponderação, o valor e a função desses elementos são determinados pelo núcleo.

Os elementos periféricos, segundo Abric (1994.), constituem o essencial do conteúdo da representação. São a parte mais acessível, viva e concreta da representação.

Considera também o autor que estão incluídos no sistema periférico informações separadas, selecionadas e interpretadas, julgamentos formulados sobre o objeto e o seu ambiente, estereótipos e crenças. Isso tudo é considerado como elementos que são hierarquizados, podendo, portanto, estar localizados mais ou menos próximos dos elementos centrais.

Abric (1994) salienta que esses elementos, ao se situarem próximo do núcleo central, desempenham papel importante na concretização do significado da representação.

E os elementos mais distantes do núcleo central desempenham o papel de ilustrar, explicitar ou justificar o significado da representação descrito pelos elementos que estão mais próximos do núcleo central.

Os elementos periféricos, quer estejam mais próximos ou mais distantes do núcleo central, constituem de fato a interface entre o núcleo central e a situação concreta na qual se elabora ou funciona a representação (Abric, 1994).

Abric (1994) enfatiza que esses elementos periféricos têm três funções. A primeira função é de *concretização*, pois sendo os elementos periféricos dependentes diretos do contexto, eles resultam da ancoragem da representação na realidade. São elementos que integram a situação na qual se produz a representação, visto que eles descrevem o presente e o passado vividos pelos indivíduos.

A segunda função é a de *regulação*. Nessa função se evidencia o fato de que os elementos periféricos são mais flexíveis que os elementos do núcleo central. Eles desempenham um papel essencial na adaptação da representação ao contexto social.

A última função dos elementos periféricos descrita por Abric (1994) é a função de *defesa*. O núcleo central resiste às mudanças, porque resistir às mudanças é um meio de evitar sua transformação, bem como a transformação da representação. O sistema periférico contribui para que o núcleo central resista às mudanças, formando um sistema de defesa da representação.

Também Flament (*apud* Abric, 1994) tece considerações sobre os elementos periféricos. Ele afirma que esses elementos são esquemas organizados pelo núcleo central e são eles que asseguram de maneira instantânea o funcionamento da representação como chave de decodificação de uma situação.

Para esse autor, a importância desses esquemas no funcionamento da representação resulta de três funções do sistema periférico. A função de *prescritores de comportamentos* indica aos indivíduos o que é normal fazer ou dizer numa dada situação, de acordo com o significado e a finalidade dessa situação. Essa função permite guiar as ações e reações dos indivíduos de maneira instantânea, sem a necessidade de apelar para os significados centrais.

Conforme a segunda função, de *modulação personalizada das representações e das condutas*, de acordo com a apropriação individual ou os contextos específicos, os elementos periféricos darão lugar a diferenças aparentes que se traduzirão como sistema periférico compatível com um mesmo núcleo central.

E a última função dos elementos periféricos descrita por Flament (*apud* Abric, 1994) é a função de *defesa*. Como Abric (1994), ele considera que os esquemas periféricos protegem o núcleo central em caso de necessidade.

O que ocorre é que os esquemas diretamente associados ao núcleo se transformam em “esquemas estranhos”, definidos por quatro componentes: o *apelo normal*, a *designação do elemento estranho*, a *afirmação de uma*

*contradição entre esses dois termos e a proposição de uma racionalização.* Flament (*apud* Abric, 1994.), afirma que todos esses componentes permitem ao sistema periférico suportar por certo tempo a contradição.

Enfim, consideramos que a grande contribuição de Abric e Flament à teoria das representações sociais é a descoberta de que a organização interna de uma representação e seu funcionamento ocorrem por meio de um duplo sistema, um central e outro periférico.

Um sistema não existe sem o outro, embora tenham características distintas. Enquanto o sistema central tem determinação essencialmente social, o sistema periférico tem determinação mais individualizada e contextualizada. Também, o sistema central está associado às condições históricas, sociológicas e ideológicas, enquanto, o sistema periférico está mais associado às características individuais, ao contexto imediato e contingente no qual são mergulhados os indivíduos (Abric, 1994).

É possível, ainda, perceber que o sistema central desempenha um papel essencial na estabilidade e na coerência da representação, assegurando sua perenidade, sua manutenção no tempo, além de sua evolução mais lenta.

Já o sistema periférico permite uma adaptação, uma diferenciação em função do vivido, uma integração de experiências cotidianas, assim, o sistema periférico é mais flexível que o sistema central.

Essa exposição acerca do aspecto teórico das representações sociais, a teoria do núcleo central,

desenvolvida por Jean Claude Abric com a contribuição de C. Flament, foi visualizada, porque é em concordância com essa visão que optamos por utilizar a técnica de coleta e análise de dados desenvolvida por Vergès (*apud* Sá, 1996) a evocação livre e o Quadro de Quatro Casas que será melhor explicitado nos capítulos posteriores.

### **2.3 - A Representação na Teoria das Representações Sociais e os aspectos complementares entre essa teoria e a Psicogenética Piagetiana**

Ao que parece, exceto no âmbito da psicogenética piagetiana, pouco ou quase nada tem sido dito acerca das representações elaboradas por crianças.

Ainda que alguns pesquisadores se considerem interessados em defender os interesses das crianças, seus espaços, suas idéias e mesmo que as coloquem no centro do processo educacional, pouco, muito pouco conhecem acerca das representações que as crianças elaboram.

Não é sem fundamento que, por exemplo, a Teoria das Representações Sociais, considerada como grande colaboradora da Psicologia Social, tem-se destacado, principalmente, no que tange à psicologia social do mundo adulto. Parece que seu interesse pelo desenvolvimento da criança tem sido apenas marginal (Duveen, 1995).

Todavia, de acordo com Duveen (1995), a criança incorpora as estruturas do pensamento de sua comunidade e isto lhe confere um lugar como participante competente e funcional na mesma. A criança, ao se relacionar com as pessoas de sua comunidade, encontra condições para construir ela própria suas estruturas de pensamento e, inclusive, as representações.

Mas, se hoje é possível afirmar isto, o mérito é de Piaget e sua equipe de pesquisadores por terem durante décadas voltado o foco de seus estudos às crianças.

Piaget afirmava que se o foco de suas observações se voltasse para o adulto, o significado de seus estudos residiriam na reconstrução da *história do pensamento* (na evolução da humanidade) o que conseqüentemente iria lhe proporcionar dados não satisfatórios, visto que seu objetivo era conhecer a origem da inteligência no ser humano (Bringuier, 1993).

A possibilidade de desenvolver estudos com crianças foi algo que realmente conferiu a Piaget informações mais consistentes sobre a construção das estruturas da inteligência desde sua gênese.

Numa entrevista a Bringuier (1993), Piaget afirma que, ao contrário do desenvolvimento de outros mamíferos, o desenvolvimento da inteligência na criança é muito lento nos primeiros meses de vida. Mas, passado esse período, o desenvolvimento da inteligência na criança é espantoso, de maneira a se distanciar muito dos outros animais. Isso é algo que parece estar relacionado com a linguagem e a cultura, que permitem encurtar o tempo da aprendizagem de uma geração à outra. É o que Piaget considera como limitação instintiva do homem devido à sua situação ecológica e que, portanto, o coloca em necessidade de constante compensação.

A fim de ilustrar essa situação, Piaget apresenta, no mesmo texto, o exemplo dos gorilas que são muito superiores aos bebês de um ano de idade, mas não vão muito mais longe, porque estão à margem da função simbólica ou semiótica e não dependem da linguagem.

Ao contrário do que muitos defendem, Piaget e Inhelder (1995) afirmam que o surgimento do pensamento representativo no ser humano não está limitado à aquisição da linguagem verbal, pois a linguagem é uma das condutas de representação. Para Piaget, embora a linguagem seja a mais complexa dessas condutas, devemos ter claro que os progressos do pensamento representativo no ser humano são devidos à função semiótica em conjunto, visto que é ela que destaca o pensamento da ação e cria a representação.

Além disso, Piaget e Inhelder (1995) ressaltam que a função semiótica apresenta notável unidade apesar de sua espantosa diversidade de manifestações. Ou seja, quer se trate de imitações diferenciadas, de jogo simbólico, de desenho, de imagens mentais e de lembranças-imagens ou de linguagem, a função semiótica consiste sempre em permitir a evocação representativa dos objetos ou acontecimentos não percebidos atualmente.

Dessas considerações tecidas por Piaget, fica clara a importância de encontrar e apoiar na psicogenética piagetiana as bases para uma pesquisa acerca das representações de crianças e sobretudo, como afirma Duveen (1995), apostar que vale a pena insistir em uma colaboração entre a psicologia do desenvolvimento e a psicologia social, visto que elas se dirigem tantas vezes às mesmas questões.

Isso é destacado por Moscovici (citado por Duveen, 1995), que afirma que essas teorias têm o ponto de partida comum e apresentam pressupostos subjacentes próximos, além de que seus métodos, embora diferenciados, permitem

uma similaridade profunda e um entrelaçamento. É como se a psicologia social e a psicologia do desenvolvimento estivessem preocupadas com o mesmo objeto, a primeira no espaço e a segunda no tempo, a primeira na dimensão externa e a segunda na dimensão interna.

Segundo Duveen (1995), tanto Piaget como Moscovici compartilham a mesma postura epistemológica, pois entendem que o mundo, tal como o conhecemos, é construído por meio de nossas operações psicológicas, manifestando, assim, uma oposição ao apriorismo e ao empiricismo.

Ao que parece, Moscovici caracterizou sua posição em torno de uma psicologia social genética. O termo “genética” se manifesta impregnado de tons piagetianos, o que parece ressaltar ainda mais a harmonia existente entre os dois autores.(Duveen, 1995)

Por que é importante ressaltar a proximidade entre Moscovici e Piaget, entre a psicologia social e a psicologia do desenvolvimento?

Primeiramente, porque esta pesquisa refere-se ao exame das representações elaboradas por crianças, o que está estritamente ligado à psicologia do desenvolvimento. Em segundo lugar, porque, ao tratar de representações, não há como deixar de considerar que essas são construídas em um meio social e por influência deste meio. Mas, além disso, cabe ressaltar que, ao abordar um problema que envolva representações elaboradas por crianças, é conveniente ter claro que este é o campo em que essas duas teorias se encontram de maneira amplamente complementares.

A respeito disso é importante enfatizar que na teoria das representações sociais há o pressuposto das teorias genéticas de que, para que se possa compreender qualquer coisa, é necessário, antes, conhecer os processos pelos quais ela foi desenvolvida. Assim, para entender as representações sociais é preciso que antes se entenda os processos pelos quais elas são produzidas e transformadas (Duveen, 1995).

Moscovici, então, sugere que, para a análise de como as representações sociais são construídas, se observem os modos apresentados por diferentes pesquisadores: o modo de Bartlett, que se volta à análise da construção e reconstrução das representações sociais enquanto elas passam de um grupo a outro; o modo de Piaget e de Vygotsky (embora nem sempre o modo de Piaget seja o mesmo que o modo de Vygotsky), que busca o entendimento das representações por meio da análise de suas transformações sucessivas que ocorrem devido aos diferentes estágios na infância e na adolescência (*apud* Duveen, 1995).

Para que haja maior entendimento acerca de como as representações sociais são construídas, é interessante destacar a pesquisa desenvolvida por Duveen (1995).

Esse autor afirma que a criança, ao nascer, já encontra um mundo estruturado por representações e é isso que lhe garante a tomada de um lugar no conjunto das relações e práticas sociais que se estabelecem em sua comunidade.

Destaca ainda que isso é fortemente observado quando se trata de construção de representações sociais de gênero. Nessa construção, a criança inicialmente figura como objeto

para a representação de gênero elaborada por outros. Porém, gradativamente, essa representação começa a ser internalizada pela criança. Isto faz com que a criança chegue a identificar sua posição dentro do mundo estruturado por tais representações e, por conseguinte, adquira uma identidade que lhe permite situar-se no mundo social.

Portanto, ao que parece, as representações são sempre construídas. Desse modo, elas constituem o mundo tal como ele é conhecido e as identidades que elas sustentam garantem um lugar nesse mundo (Duveen, 1995).

Mas, o mais importante a se destacar nessa reflexão acerca das representações em psicogenética e na teoria das representações sociais, é o fato, mesmo, da proximidade conceptual e complementar que essas apresentam em relação ao sujeito do conhecimento.

Quanto a isso, segundo Duveen (1995), o que Piaget chama de sujeito do conhecimento ou sujeito epistêmico deve ser diferenciado do sujeito psicológico. Para aquele autor, a razão disso está em que o sujeito psicológico é um ser centrado em um ego consciente que, todavia, não é a origem das estruturas do conhecimento geral. Já o sujeito epistêmico é um ser cujas estruturas cognitivas são derivadas de mecanismos mais gerais de co-ordenação das ações.

Então, partimos da questão colocada por Piaget: “Como o conhecimento é possível?” - e do seu entendimento de que as co-ordenações sensório-motoras e operações mentais não são em si mesmas o conhecimento, mas o solo desse e os processos por meio dos quais este conhecimento do mundo é

construído, Duveen (1995) ressalta que, de uma leitura crítica da teoria piagetina, seria possível reconhecer quais formas de organização cognitivas são em si mesmas representações sociais particulares. Isso porque:

*Na perspectiva piagetiana, as variações de conteúdo do conhecimento são menos importantes que a uniformidade que se sustenta através de contextos sociais e culturais. (Duveen, 1995, p.271)*

Nesse sentido, Duveen acrescenta uma questão de forma complementar à questão elaborada por Piaget de como o conhecimento é possível, qual seja: “para quem o conhecimento é possível?” E, desta forma, ele diz que, assim, há como introduzir um terceiro termo ao binário exposto por Piaget: reconhecer não só o sujeito psicológico e o sujeito epistêmico, mas também “*o sujeito psicossocial para quem o conhecimento não é produto de um universal em abstrato, mas é expressão de uma identidade social*” (Duveen, 1997, p.271).

Todavia, Duveen (1997) considera que tal afirmação não implica uma negação ao caráter lógico do conhecimento. Ao contrário, reafirma o seu importante papel na construção do conhecimento, uma vez que a lógica fornece ao sujeito um lugar em um mundo em que ela mesma precisa ser considerada legítima.

Além da complementaridade dessas teorias em relação ao sujeito do conhecimento, é pertinente também acrescentar que a teoria piagetiana, como afirmou Duveen (1995), desde que analisada criteriosamente e com criticidade, permite

reconhecer os diferentes processos que estão em jogo na aquisição do conhecimento social.

Duveen (1995) afirma que Piaget associou a transmissão social à aquisição das representações coletivas que a criança elabora acerca da sua sociedade. Ele fez isso utilizando um termo que faz referência a Durkheim, sendo que, para Piaget, a reconstrução é uma função do engajamento na atividade cognitiva.

Dada a intenção de realizar uma pesquisa acerca das representações que as crianças elaboram com relação à aprendizagem em ambiente informatizado, talvez estas reflexões tenham permitido até o momento explorar o solo das representações entendendo ser de fundamental importância a colaboração da psicogenética, para o aporte “micro”, particular, e o da teoria das representações no sentido das influências da sociedade nestas elaborações.

Mas o que há de mais relevante nesse momento talvez seja afirmar, e nisso concordo com Duveen (1995, p.279), que

*“adotar a perspectiva das representações sociais não significa abandonar a noção de desenvolvimento cognitivo, mas ao contrário, perceber que as estruturas que emergem são elas próprias produtos sociais e culturais”.*

Deste modo, a utilização da teoria psicogenética piagetiana e da teoria das representações sociais de forma integrada permite realizar o estudo acerca das representações elaboradas por crianças.

### 3- METODOLOGIA

Formular as estratégias desse estudo, que visou a exploração do campo das representações de crianças, não foi algo simples, devido à escassez de fontes bibliográficas sobre o assunto.

Em contrapartida, pudemos contar com sofisticados instrumentos de pesquisa voltados ao estudo do conteúdo e da estrutura de uma representação.

Referimos a dois programas informáticos, um que nos auxiliou na análise do conteúdo das redações, o *Alceste 4.0* e outro, que nos auxiliou na análise das evocações livres, o *Evoc.*

Embora esses instrumentos não tenham sido elaborados com a finalidade específica de auxiliar no estudo de representações de crianças, encontramos neles uma flexibilidade que nos permitiu utilizá-los como instrumentos auxiliares na análise dos dados.

É importante salientar que tomamos os devidos cuidados para que a adaptação não comprometesse o nosso estudo.

Para isso, buscamos observar o princípio expresso por Abric (*apud* Oliveira, 2000) de solicitar aos sujeitos que eles mesmos efetuassem as suas produções (as redações e as evocações). Isso permitiu reduzir nossa interferência interpretativa.

### **3.1- O estudo exploratório**

A proposta metodológica desta pesquisa tem caráter de um estudo exploratório. Houve nela a intenção de proporcionar uma visão geral, do tipo aproximativa (Gil, 1987), das representações de crianças sobre o computador na escola.

Neste estudo, portanto, não definimos indicadores *a priori*. O que se esperava era que tais indicadores surgissem a partir das leituras e análise dos conteúdos das produções textuais dos sujeitos. Houve uma busca de informações e não de verificação das proposições constituídas acerca do objeto em estudo. Por isso, afirmamos que o planejamento desse estudo foi flexível.

O que se pretendeu foi reunir, em uma interpretação unificada, os muitos aspectos que pudessem estar presentes nas possíveis representações das crianças.

Segundo Selltiz et. al. (1975, p.61),

*“às vezes, existe uma tendência para subestimar a importância da pesquisa exploratória e considerar como ‘científico’ apenas o trabalho experimental. No entanto, para que o trabalho experimental tenha valor teórico ou social, precisa ser significativo para questões mais amplas que as propostas no experimento. Essa significação só pode resultar de exploração adequada das dimensões do problema que a pesquisa tenta estudar”.*

Assim, foi no estudo exploratório que encontramos a viabilidade desta pesquisa, com suas possibilidades heurísticas.

### ***3.2- Caracterização e seleção dos sujeitos***

Uma pesquisa acerca de “representações”, no sentido da teoria das representações sociais, só seria viável se os sujeitos da pesquisa apresentassem uma experiência que não fosse muito recente com o objeto em estudo.

Por isso, o critério de escolha dos sujeitos baseou-se no tempo de experiência (de estudo) com computador na escola.

Os sujeitos da pesquisa foram alunos de ambos os sexos, que estavam cursando a quarta série do ensino fundamental.

O processo de escolha dos sujeitos foi feito com base em um questionário. Com este foi possível identificá-los conforme a idade, o sexo, o tempo de estudo na escola pesquisada, o tempo de estudo com o computador na escola, bem como se esses alunos possuíam computador em casa.

O questionário foi aplicado a 230 alunos das quartas séries do ensino fundamental, de três escolas particulares do município de Curitiba, Paraná. Desses alunos, foram selecionados 170 alunos que apresentaram o perfil desejado (experiência de pelo menos 3 anos de estudo com computador na escola) e que realizaram as atividades de redação e evocação livre.

Foram escolhidas três escolas da rede particular, porque há maior probabilidade de que estejam utilizando a informática educativa há mais tempo do que as escolas da rede pública de ensino.

Eis o formato do questionário:

Escola: \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

a) Qual é o seu nome?

\_\_\_\_\_

b) Qual é a sua idade? \_\_\_\_\_

c) Desde que série você estuda nesta escola?

\_\_\_\_\_

d) A partir de que série você começou a ter aula de informática?

\_\_\_\_\_

e) Você tem computador em casa?

\_\_\_\_\_

### **3.3 – Procedimentos de coleta e registro de dados**

Duas técnicas foram utilizadas para a coleta de dados, a redação e a evocação livre (ou associação livre ou, simplesmente, evocação).

A redação, além de ter sido a solução que encontramos para coletar o conteúdo das falas das crianças, foi uma técnica que conseguimos adaptar ao programa informático *Alceste 4.0*, que faz a análise de dados textuais.

Portanto, dividimos o trabalho de coleta e registro de dados em dois momentos:

- No primeiro, os sujeitos escreveram uma redação sobre o tema “Se eu fosse a professora de informática”.

Essa atividade foi realizada da seguinte forma:

- Nas duas escolas que tinham aproximadamente 52 sujeitos cada, a atividade de redação foi realizada no laboratório de informática, no horário normal das aulas. Ocupou uma aula de 50 minutos e contou com a presença da professora regente da turma, a professora de informática e a pesquisadora;
- Nessas escolas, os sujeitos utilizaram o Word 97 e receberam da professora de informática algumas instruções sobre como configurar a página do texto (tamanho de letra, espaçamento, parágrafo, etc.);
- Na terceira escola, cujo número de sujeitos era 123, as redações foram escritas manualmente, em atividade previamente elaborada por nós e foi aplicada pela professora de língua portuguesa.

Todas as redações passaram por um processo de revisão gramatical e foram configuradas de acordo com as normas do *Alceste 4.0* (especificado no capítulo 4.4 de procedimento de análise dos dados).

- No segundo momento, realizamos a atividade de evocação livre. Solicitamos aos sujeitos que, individualmente, produzissem todas as palavras, expressões ou adjetivos (Fischer et. al., 2000) que lhes ocorressem a partir de dois temas indutores: “estudar com computador” e “computador”.

Para essa atividade, organizamos uma ficha em que pudéssemos anotar as evocações na ordem seqüencial em que elas eram ditas pelos sujeitos.

#### Ficha de anotação das evocações

Nome: \_\_\_\_\_  
 Idade: \_\_\_\_\_  
 Sexo: masculino ( ) ( ) feminino  
 Estudar com computador

1- \_\_\_\_\_  
 2- \_\_\_\_\_  
 3- \_\_\_\_\_  
 4- \_\_\_\_\_  
 5- \_\_\_\_\_

Computador

1- \_\_\_\_\_  
 2- \_\_\_\_\_  
 3- \_\_\_\_\_  
 4- \_\_\_\_\_  
 5- \_\_\_\_\_

O procedimento de coleta das evocações ocorreu de maneira diferenciada de escola para escola e visou uma adequação ao número de sujeitos pesquisados. Assim:

- Em duas escolas, que tinham ao todo 104 alunos, divididos em quatro turmas, realizamos a atividade retirando aleatoriamente os sujeitos da sala de aula. O registro das evocações foi feito por nós, anotando as palavras evocadas, em ficha, conforme a ordem em que os sujeitos as ditavam. Essa atividade durou cerca de 50 minutos em cada uma das turmas pesquisadas;

- Na escola, cujo número de sujeitos era de 123 (5 turmas), consideramos mais propício que os professores das turmas explicassem a atividade aos sujeitos para que estes, de próprio punho, escrevessem as palavras evocadas. Aqui, o tempo de duração da atividade, em cada turma, foi de 5 minutos, aproximadamente.

Em todas as escolas, essa atividade foi feita um dia após a realização da atividade de redação.

Posteriormente, as evocações foram digitadas e formatadas conforme norma do programa informático *Evoc*.

É importante salientar que a técnica de evocação, conforme Vergès (*apud* Fischer at. al., 2000), parte da premissa de que os termos que têm maior frequência e ocupam os primeiros lugares na ordem das evocações têm maior importância no esquema cognitivo do sujeito e seriam, portanto, os candidatos ao núcleo central da representação.

Porém, Oliveira (1999) afirma que mesmo que possamos considerar a evocação livre como valiosa técnica de coleta de elementos constitutivos do conteúdo das representações, bem como sua sistemática utilização em numerosas pesquisas, a

produção obtida pela evocação é de difícil interpretação , se tomada isoladamente.

Por isso, utilizamos redações e evocações para fazermos a comparação, na análise, dos conteúdos dessas duas fontes.( item 5-Resultados das análises)

### **3.4 - Procedimentos de análise dos dados**

Na análise dos dados, utilizamos dois programas informáticos: *Alceste 4.0* (Analyse Lexicale par Contexte d'un Ensemble de Segments de Texte) e o *Evoc*. O *Alceste 4.0*, desenvolvido por Reinert (1990) e adaptado à língua portuguesa por Camargo (1988), possibilita a análise do conteúdo das redações. O *Evoc*, desenvolvido por Vergès (*apud* Sá, 1996) analisa as evocações e possibilita efetuar a determinação da organização dos termos produzidos em função da hierarquia subjacente à freqüência e à ordem de evocação (Vergès, *apud* Sá, 1996), Costa Pereira (1997) e Sá (1996 ).

#### 3.4.1 - O *Evoc*

Os principais procedimentos do *Evoc*, segundo Fischer at. al. (2000) são:

- a partir de um dicionário de palavras produzidas por uma população de sujeitos, o *software* calcula e informa: a) a freqüência simples de ocorrência da cada palavra evocada; b) a média (Me) inversamente ponderada de ocorrência de cada palavra em função da

ordem de evocação; c) a média (Me) das ordens médias ponderadas do conjunto de palavras;

- com esses dados, procede-se à construção dos quadrantes discriminantes do núcleo central e dos elementos periféricos no *Quadro de Quatro Casas*, em função de dois critérios: frequência média de ocorrência das palavras e grau de importância atribuído a elas, através do lugar ocupado na ordem de evocação. São definidos pelo pesquisador os valores dos eixos  $x$  e  $y$ . No eixo  $x$ , adota-se a média simples das frequências, após a determinação da frequência mínima aceita para a análise e da correção da média; no  $y$ , adota-se a média das ordens médias ponderadas das evocações.

- a leitura do *Quadro de Quatro Casas* é feita da seguinte forma: as palavras que se situam no quadrante superior esquerdo são, muito provavelmente, elementos do núcleo central da representação estudada; aquelas situadas nos quadrantes superior direito e inferior esquerdo são elementos intermediários mais próximos ao núcleo central ou à periferia; e aquelas localizadas no quadrante inferior direito são elementos mais claramente periféricos (Sá, 1996)

Quadro de Quatro casas I - *Técnica de Determinação dos Elementos do Núcleo Central*

	Me das Ordens <que	Me de Evocação >que	
Me Freqüência Palavras			>que <que

Fonte: Oliveira, 2000

Com o *Evoc*, buscamos captar e analisar o sistema de categorização utilizado pelos indivíduos, isolando-se, assim, o próprio conteúdo da representação (Fischer, at. al., 2000).

Nossa intenção foi seguir as proposições de Vergès (*apud* Fischer at. al., 2000). Segundo ele, a verificação dos termos mais freqüentes, bem como sua localização, permite criar um conjunto de categorias organizadas ao seu redor confirmando, assim, a indicação do seu papel organizador da representação.

Com o programa *Evoc* conseguimos organizar as evocações expressas pelos sujeitos, conforme a ordem e a freqüência que elas foram ditas.

Foram 170 evocações sobre o termo “estudar com computador” e 170 evocações sobre o termo “computador”.

Das 163 palavras diferentes que foram evocadas de um total de 772 evocações sobre o termo “estudar com computador”, a freqüência mínima considerada para a análise foi 6, porque a partir dessa freqüência verificamos

maior estabilidade numa comparação entre o número de palavras e a freqüência destas.

Por exemplo, desconsideramos 91 palavras que foram evocadas apenas uma vez. (Ver anexo II - análise das evocações de estudar com computador).

Desse modo, consideramos todas as palavras com freqüência igual e superior a 6.

Esse corte foi importante porque, com base nele, fizemos o cálculo da freqüência média das evocações, um valor que consideramos para o eixo *y* do *Quadro de quatro casas*, e que nos auxilia na divulgação do lugar no qual a palavra evocada deve se situar.

No caso das palavras evocadas sobre o termo “estudar com computador”, a freqüência média das evocações foi de 17,67.

Então, todas as palavras que tiveram freqüência maior que 17,67 ficaram situadas na parte superior do *Quadro de Quatro Casas*, e aquelas com freqüência inferior a esse número ficaram situadas na parte inferior do quadro.

Como o *Quadro de Quatro Casas* é formado por dois eixos (o eixo *y* que fica na horizontal e o eixo *x* que fica na vertical) cabe dizer que o valor referente ao eixo *x* é o valor da freqüência média ponderada por ordem de evocação.

Esse valor permitiu situarmos as palavras evocadas na direita ou na esquerda do *Quadro de Quatro Casas*; pois conforme a posição da sua ordem de evocação, a palavra tem um peso (1ª posição, peso 1) no cálculo da média (ponderada).

Ou seja, as palavras cujos pesos são baixos ocupam as primeiras posições na ordem das evocações.

A freqüência média das evocações sobre o termo “estudar com computador” foi de 2,83. Isso quer dizer que todas as palavras que tiveram uma freqüência média ponderada de evocação inferior a 2,83 ficaram situadas no lado esquerdo do *Quadro de Quatro Casas*, pois essas palavras ocuparam as primeiras posições na ordem das evocações. Já as palavras cujas médias foram superiores a 2,83 ficaram situadas à direita no *Quadro de Quatro Casas*, por ocuparem as últimas posições na ordem das evocações.

Quanto à atividade de evocação livre sobre o termo “computador”, das 168 palavras diferentes evocadas em um total de 694 evocações, a freqüência mínima para o cálculo do eixo *y* foi 5 e o valor da freqüência média desse eixo foi de 14,6.

A freqüência média de ponderação por ordem de evocação (eixo *x*), obtida no cálculo das evocações sobre o termo “computador”, foi de 2,69.

Com isso, podemos dizer que as palavras cuja freqüência média foi superior a 14,6 (eixo *y*) estão localizadas na parte superior do *Quadro de Quatro Casas*; as palavras cuja freqüência foi inferior a 14,6 estão na parte inferior do *Quadro*.

Aquelas palavras cuja freqüência média ponderada foi inferior a 2,69 estão localizadas à esquerda no *Quadro*, e as palavras cuja freqüência média ponderada foi superior a esse

número estão localizadas à direita no *Quadro de Quatro Casas*.

Assim, compreendemos como elementos do núcleo central aquelas palavras que estão acima e à esquerda no *Quadro de Quatro Casas*. São elementos do núcleo periférico as palavras que estão localizadas acima e à direita no quadro. Os elementos do núcleo periférico distante estão localizados abaixo e à esquerda, e os elementos do sistema periférico estão localizados abaixo e à direita no quadro (ver capítulo 5).

### 3.4.2 - O *Alceste 4.0*

Após a análise dos dados obtidos pelo *Evoc*, foram trabalhados os resultados obtidos por meio do *software Alceste 4.0*, os das redações dos alunos acerca daquilo que eles fariam se estivessem no lugar da professora de informática.

A análise do material discursivo (redações das crianças) foi efetuada por meio de um tipo particular de análise de conteúdo, a análise hierárquica descendente efetuada através do *software Alceste 4.0*.

Segundo Oliveira (1999), o *Alceste 4.0* efetua uma análise sobre o próprio campo semântico de maneira descritiva e comparativa, através do pareamento de campos semânticos produzidos por cada indivíduo analisado.

Segundo essa autora, a análise dos itens léxicos é efetuada usando-se categorias, tais como tipo de vocabulário,

dispersão, ocorrências e co-ocorrências. Ela é completada pela análise das classes temáticas.

Para Oliveira (1999), o *Alceste 4.0* fornece informações importantes sobre a natureza do conteúdo da representação.

Ela afirma ainda, que as técnicas de classificação visam, de fato, obter a maneira pela qual os elementos de uma representação social são organizados em categorias ou classes.

Para a autora, o critério utilizado para a classificação pode ser o de proximidade ou de semelhança dos elementos. Conseqüentemente, a aplicação de uma tal análise decorre da hipótese, muitas vezes implícita, de que os indivíduos ao escreverem já o fazem comparando os elementos e organizando-os em classes.

Oliveira (1999) ressalta que, com o *Alceste 4.0*, supõe-se, *a priori*, que os indivíduos ou grupo de indivíduos, não só compartilham da mesma referência categorial, mas que existem visões consensuais da organização em classes dos elementos do campo das representações sociais. Salienta, ainda, que a análise hierárquica faz emergir uma ordem nas ligações entre os elementos, mas faz aparecer, também, a heterogeneidade das categorias.

Para a autora, duas questões básicas devem ser consideradas na análise de conteúdo: a freqüência com que determinados temas emergem no conteúdo manifesto, e quais as características que estão associadas a esses temas.

Então, por meio dos textos das redações, o *Alceste 4.0* permitiu a análise quantitativa dos dados textuais, tomando

como base as leis de distribuição do vocabulário. Quatro foram as etapas principais de análise;

1<sup>a</sup> - Segmentação do material discursivo em pequenas seqüências de texto, denominadas de UCE (unidades de contexto elementares), classificação e delimitação de classes semânticas com descrição posterior;

2<sup>a</sup> - Análise de associação e correlação das variáveis informadas às classes obtidas. As UCE foram classificadas em função de seus respectivos vocabulários, e o conjunto delas foi repartido em função da freqüência das formas reduzidas. A partir de matrizes cruzando formas reduzidas e UCE, variando o tamanho das UCE, aplicou-se o método de classificação hierárquica descendente e obteve-se uma classificação definitiva;

3<sup>a</sup> - Descrição das classes de UCE escolhidas. O programa executa cálculos complementares para cada uma das classes obtidas pelos cálculos da etapa precedente. Esta etapa forneceu resultados que nos permitiram a descrição das classes obtidas, principalmente pelos seus vocabulários característicos (léxico) e pelas suas palavras com asterisco (variáveis);

4<sup>a</sup> - Cálculos complementares. Com base nas classes de UCE escolhidas, em seus cálculos, o programa forneceu-nos as UCE mais características de cada classe, permitindo a contextualização do vocabulário típico de cada classe (Camargo, 1988).

O material analisado por meio do *Alceste 4.0* foi composto por 170 (cento e setenta) redações elaboradas pelo mesmo número de sujeitos.

No preparo do material para a análise procedeu-se, primeiramente, à separação do material por linhas de comando que, na linguagem comum aos usuários do *Alceste 4.0*, são conhecidas como linhas de asterisco. (Camargo, 1988)

Além da identificação dos sujeitos, a linha de asterisco também contém variáveis que informamos para o estudo.

O fato de o *Alceste 4.0* ser um tipo de *software* que efetua análises utilizando um mínimo de 70.000 caracteres por *corpus* (Camargo, 1988) fez com que trabalhássemos com mais de duzentas crianças para atingirmos o número de 170 redações, algo em torno de 73.000 caracteres.

Dois fatores influenciaram nesse sentido: produções textuais com número reduzido de caracteres e a necessidade de que os sujeitos da pesquisa tivessem participado nas duas atividades de registro de dados, ou seja, da redação e da evocação.

Cada uma das 170 redações recebeu, para análise por meio do *Alceste 4.0*, o nome de Unidade de Contexto Inicial (UCI). O somatório dessas UCI é chamado de “*corpus* de análise”, e o *Alceste 4.0* divide esse *corpus* em classes.

Classes são conjunto de palavras e/ou forma reduzida de palavras (radical de palavras), mais o conjunto de variáveis que tem associação com a classe analisada. Essas classes são

compostas por Unidades de Contexto Elementar (UCE), isto é, trechos de texto.

Em nossa pesquisa foram realizadas duas análises por meio do *Alceste 4.0*, porque elaboramos dois tipos de material:

- O primeiro material continha ligações de palavras por meio de hífen. Supúnhamos que, assim, expressões como “mexer no computador”, ligada por hífen (mexer-no-computador) seriam lidas pelo programa como uma única palavra.

- O segundo material, foi formatado sem essas ligações. Então, ao invés de o *Alceste 4.0* ler a expressão como uma palavra, ele a leu como três palavras.

A intenção de elaborar esses dois tipos de “*corpus*” foi a de verificar o seu aproveitamento e a estabilidade da análise, dado que o *Alceste 4.0* não faz o aproveitamento de 100% do *corpus* na análise que ele efetua.

Na análise dos dois *corpus* (com e sem ligações) verificamos que naquele que não possuía ligação uma porcentagem de 58,31% de UCE analisadas, bastante significativa em relação ao outro material (43,70%) analisado com a ligação.

Além disso, o *corpus* (sem ligações) permitiu que o *Alceste 4.0* o dividisse em quatro classes.

Em cada uma dessas classes, o número de UCE ficou equivalente, ou seja, não houve um número muito grande de UCE em uma classe, em comparação com um número muito pequeno de UCE nas demais classes.

Por exemplo, na análise do *corpus* “sem ligações” que continha 256 UCE, as quatro classes ficaram com os seguintes números de UCEs:

Classe 1 – 32 UCE

Classe 2 – 94 UCE

Classe 3 – 61 UCE

Classe 4 – 69 UCE

Já na análise do *corpus* “com ligações”, as classes ficaram com os seguintes números de UCEs:

Classe 1 – 55 UCE

Classe 2 – 29 UCE

Classe 3 – 118 UCE

A notar que na análise do *corpus* “com ligações” há uma maior concentração de número de UCE na classe 3.

Essa diferença de aproveitamento e estabilidade do *corpus* de análise fica evidente na representação gráfica elaborada pelo *Alceste 4.0* por meio de um dendrograma.

O dendrograma é elaborado na “classificação hierárquica descendente” (dupla) que o *Alceste 4.0* faz por meio do *corpus* analisado. Ele visa mostrar como foi realizada a divisão do *corpus*. (examinar resultados no capítulo 4, item 4.1)

Pela divisão do *corpus*, esboçada pelo dendrograma, traçamos o perfil das classes 1,2,3 e 4 resultantes do *corpus* analisado. Mas, é preciso dizer que o *software* trabalhou com qui-quadrado mínimo igual a 2.00. Esse qui-quadrado, utilizado por Reiner (1990), tem como objetivo pesquisar, entre todas as partições em duas classes, a que maximiza o qui-quadrado da tabela de cruzamentos que compreende

tantas colunas quantas formas analisadas, com apenas duas linhas: uma para cada classe de partição candidata. Por exemplo, esse qui-quadrado  $K2j = \sum Kij$ ;  $K2 = \sum K2j$ ;  $Kj = k2j + k3j$ , pode ser escrito da seguinte forma:

$$(K2). (K3) \sum (K2j/k2 - k3j/K3)_2/kj.$$

Essa foi a equação utilizada por Reinert (1990), para o cálculo do qui-quadrado utilizado no programa *Alceste 4.0*. Foi com base nesse qui-quadrado que fizemos a organização dos termos mais importantes de cada classe resultante da análise do *Alceste 4.0*.

Esses termos nos permitiram dar nomes às classes e, portanto, analisá-las.

Na análise efetuada pelo *Alceste 4.0*, esses termos ou palavras aparecem como “formas reduzidas”; ou seja, o programa trabalha com o radical da palavra. Por exemplo: aprender, aprendizado, aprendizagem é “aprend+”.

Então, nessa análise, o número de formas reduzidas (radical das palavras) identificadas pelo *Alceste 4.0* foi de 422. Dessas 422 formas reduzidas, 295 foram analisadas. São essas formas reduzidas que formam as unidades de contexto elementar (UCE).

Nessa análise, o programa dividiu o *corpus* em 439 unidades de contexto elementar (UCE), desse total ele fez a classificação de 256 UCE que foram divididas em quatro classes: Cl 1 (32), Cl 2 (94), Cl 3 (61), Cl 4 (69). O que essas classes contêm será analisado no capítulo a seguir, que trata dos resultados da análise.

#### 4 - AS ANÁLISES DOS DADOS

Relatamos os resultados obtidos nas análises em sete etapas, a saber:

- A primeira em que descrevemos os resultados obtidos no *Alceste 4.0*, que trata do perfil das classes formadas a partir da diferença de conteúdo do *corpus* pesquisado;

- A segunda etapa, em que descrevemos os resultados da análise efetuada no *Evoc* sobre o termo “estudar com computador”;

- A terceira etapa em que são analisados os resultados obtidos no *Evoc* sobre o termo “computador”;

- A quarta etapa, em que é realizada a comparação dos resultados obtidos nas duas análises do *Evoc* e feita uma comparação entre eles;

- Na quinta etapa, são comparados os resultados obtidos pelo uso do *Evoc* sobre o termo estudar com computador com os resultados obtidos pelo uso do *Alceste 4.0*, para definirmos que palavras eram comuns ao resultado das duas análises e, para redefinirmos a estrutura da representação de “estudar com computador”;

- A sexta etapa compreende uma comparação entre o resultado obtido pelo uso do *Evoc* sobre o termo computador, com o resultado obtido com a utilização do *Alceste 4.0*, para localizarmos as palavras comuns às duas análises, e redefinirmos a estrutura da representação de computador;

- A sétima etapa, em que fizemos a comparação dos resultados das representações sociais de “estudar com

computador” e de “computador” após suas redefinições, para definir a estrutura da representação social que os sujeitos têm do computador na escola.

#### **4.1- O resultado obtido com o Alceste 4.0**

Por meio do dendrograma desenhado com base na análise realizada por meio do *corpus* “sem ligações de palavras por hífen” (nosso material de pesquisa), podemos visualizar que, na primeira classificação, o número de UCE é igual ao número de UCE que aparece na segunda classificação hierárquica descendente.

Assim temos:

(1ª classificação)

Cl 1 – 32 UCE

CL 2 – 69 UCE

CL 3 – 94 UCE

CL 4 – 61 UCE

(2ª classificação)

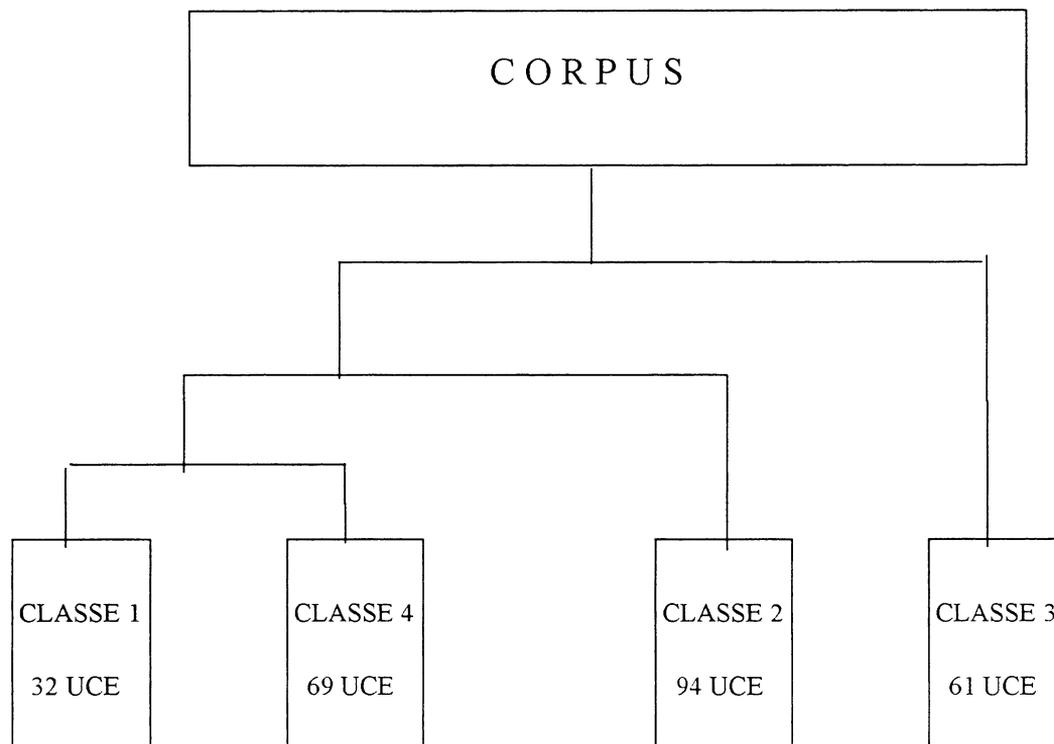
Cl 1 – 32 UCE

CL 2 – 69 UCE

CL 3 – 94 UCE

CL 4 – 61 UCE

Isso nos permitiu desenhar o seguinte dendrograma:



Ao lermos esse dendrograma percebemos que na análise o *Alceste 4.0* realizou três divisões no *corpus*.

Essa divisão foi feita com base na diferença de conteúdo.

Na primeira divisão surgiu a classe 3 (61 UCE), e é possível afirmar que essa classe pode apresentar uma forte oposição às demais.

Partindo desse pressuposto (diferença de conteúdo), o *Alceste 4.0* criou uma segunda divisão e desta surgiu a classe 2 (94 UCE).

Mas, em sua análise o *Alceste 4.0* continuou buscando no conteúdo restante, o que havia de diferente. Assim, realizou uma terceira divisão, da qual surgiram as duas últimas classes, a classe 1 (32 UCE) e a classe 4 (69 UCE).

O fato dessas duas últimas classes serem originárias de uma mesma ramificação sugere uma certa proximidade entre seus conteúdos.

É importante dizer que, assim como há diferença de conteúdo entre as classes, há também uma relação muito forte entre elas, pois todas as quatro classes são originárias de um mesmo *corpus* analisado.

De fato, o que forma esse *corpus* são as redações que os 170 sujeitos escreveram a partir do tema “Se eu fosse a professora de informática”.

### **4.1.1 - O perfil das classes obtidas na análise efetuada por meio do Alceste 4.0**

Baseando-nos nas informações obtidas na análise por meio do uso do *Alceste 4.0* sobre as quatro classes resultantes da divisão do *corpus*, descrevemos o perfil de cada uma dessas classes. Informamos, então, o número de UCE, a média das palavras analisadas e as palavras mais importantes de cada classe. Além disso, exemplificamos as palavras mais importantes com os trechos de textos (UCE) nos quais elas se localizam.

#### **a) Classe 1 (Jogar)**

Essa classe é formada por 32 UCEs, o que representa 12,50% das UCEs analisadas.

O programa analisou nessa classe cerca de 12.03 palavras em média.

Por ordem de qui-quadrado, as palavras mais importantes dessa classe foram: *deixar, quisesse, comprar, pokemon, pediria, jogar, poder, Internet, recreio, aluno, pesquisar, ganhar, colégio, terminar, entrar, palavra, divertido, casa, levar, fazer.*

Conforme o quadro IV (anexo III.), verificamos que a maioria das palavras estão diretamente ligadas aos termos “jogar” e “jogos”. Por isso, atribuímos a essa classe o nome de “jogar”.

Por exemplo:

a) Deixar (qui-quadrado = 120,96)

*“E assim eu assistiria as fitas junto com eles, tomaria café nos recreios, entraria na Internet, deixaria eles entrarem no estágio do pokemon<sup>5</sup>, e os faria ganhar as lutas dos pokemon.” (uce 1)*

b) Quisesse (qui-quadrado = 65,12)

*“eu deixaria os alunos mexer nos jogos que eles quisessem (...)” (uce 4)*

c) Comprar (qui-quadrado = 28,18)

*“se tivéssemos mais dinheiro compraria mais jogos. Colocaria nos computadores Internet e deixaria os alunos usarem a vontade e ensinaria a importância do computador no mundo”.(uce 8)*

O que podemos dizer a respeito do perfil dessa classe é que ela foi formada a partir da seleção de conteúdos nos quais os sujeitos relacionavam as aulas de informática com o ato de jogar, brincar, divertir.

Esses sujeitos eram os alunos da escola 1, e alunos que ainda não tinham computador em casa.

É importante notar que não houve por parte desses sujeitos uma preocupação em dizer o que especificamente eles aprendiam ou estudavam nas aulas de informática.

### **b) Classe 2 (Trabalho)**

Formada por 94 UCEs, essa classe tem 36,72% das UCEs analisadas no conjunto do corpus. E o número de palavras analisadas por UCE foi de 9,52 em média.

As palavras mais importantes dessa classe, selecionadas por ordem decrescente de qui-quadrado são:

---

<sup>5</sup> Pokemon é o nome de um jogo

*informática, pessoa, professora, trabalho, interesse, poder, ajudar, adultos, empresa, vida, difícil, sala, falar, futuro, atual, comunicar, informação, tipo, mundo, emprego, usam, muito, dia, conhecer, escola, inteiro, quer, fazer, sala.*

Na quadro V (anexo III), percebemos que a maioria desses termos estão associados a “trabalho”, “empresa”, “conhecimento”, “pessoas”.

Todos esses termos estão diretamente associados ao termo “trabalho”, por isso, nomeamos essa classe de “trabalho”. Por exemplo:

a) Informática (qui-quadrado = 31,13)

*“A informática é muito usada em empresas, fábricas, escolas, escritórios. É um meio rápido e fácil de se comunicar com o mundo e com outras pessoas”. (uce 1)*

b) Pessoa (qui-quadrado = 31,21)

*“Hoje em dia muitas pessoas usam muito o computador, como seus pais em muitas empresas”. (uce 5)*

c) Trabalho (qui-quadrado = 18,61)

*“Com a Internet, você pode se comunicar com pessoas de todas as partes do mundo, pode fazer pesquisas, pode procurar emprego, ou até se informar como é que trabalham outras empresas”(…). (uce 14)*

Na criação dessa classe, o programa reuniu todos os conteúdos que relacionavam a aprendizagem da informática à necessidade de capacitação profissional.

Isso demonstra que algumas crianças estão considerando que é importante para o futuro profissional delas o conhecimento, a aprendizagem dessa tecnologia.

Esses sujeitos, que são os alunos da escola 3, não relacionam as suas aulas de informática a um instrumental que lhes permita aprender e apreender os conteúdos escolares. Para eles, o computador é um objeto que aqueles que trabalham e/ou que querem um emprego precisam conhecer e dominar.

### **c) Classe 3 (*Matérias escolares e jogos*)**

Essa classe é formada por 61 UCEs, o que significa 23,83% das UCEs analisadas no conjunto do *corpus*.

O número de palavras analisadas por UCE nessa classe foi de 12,92 em média.

As palavras mais importantes, por ordem decrescente de qui-quadrado foram: *matemática, português, ciências, história, matéria, geografia, jogos, desenho, história em quadrinhos, estudos sociais, filmes, texto, brincar, redações, passar, aula, educativo, sala, difícil*.

Na quadro VI (anexo III) é possível observarmos a incidência de matérias escolares (matemática, português, geografia) relacionadas à palavra “jogos”; por isso, nomeamos essa classe de “matérias escolares e jogos”. Por exemplo:

a) Matemática (qui-quadrado = 75,65)

*“Eu daria aula de matemática para crianças da primeira série até a terceira série (...)”.* (uce 5)

b) Português (qui-quadrado = 73,13)

*“Na minha aula todos aprenderiam brincando. eu daria jogos educativos sobre todas as matérias, português, matemática, estudos sociais e ciências (...)” (uce 16)*

c) Ciências (qui-quadrado = 56,85)

*“ (...) eu arranjaria uns cd\_rom sobre as matérias de ciências e estudos sociais”. (uce 8).*

O perfil dessa classe nos leva a considerar que os sujeitos, crianças do sexo feminino, tiveram uma preocupação em definir como devem ser as aulas de informática.

Essas meninas consideram que aprender e estudar devem ser algo prazeroso, por isso dizem que é importante aliar os conteúdos escolares à diversão, aos jogos.

#### **d) Classe 4 (*Ensinar e aprender a mexer no computador*)**

Essa classe teve 69 UCEs, o que significa 26,95% das UCEs analisadas no *corpus*.

O número de palavras analisadas por UCE foi em média 13,32.

Nessa classe, as palavras mais importantes por ordem de qui-quadrado foram: *ensinar, aluno, fazer, aprender, entrar, instalar, ligar, desligar, computador, colocar, passar, jogos, digitar, mexer, erro, sair, gostar, problemas, disquete, explicar, imprimir, programas, educativos, Internet, estivesse, lições, saber, acento, brincar, tempo, windows.*

Conforme a quadro VII(anexo III), afirmamos que a maioria das palavras acima estão relacionadas ao termo “mexer no computador”.

Esse “mexer”, ainda conforme observado, significa “ensinar” e “aprender” o funcionamento do computador, daí o nome dado à classe. Por exemplo:

a) Ensinar (qui-quadrado = 47,76)

*“Então, eu ensinaria os meus alunos a mexer no Dos e depois e no Windows e nos itens de lá. Por fim, eu ensinaria meus alunos a instalar jogos de computador e lidar com panes”. (uce 7)*

b) Aluno (qui-quadrado = 34,81)

*“Eu iria mudar,. eu iria colocar um computador para cada dupla. Eu iria explicar o que era para os alunos fazer e se eles não entendessem, eu iria escrever no quadro negro para que eles não ficassem perguntando o que era para fazer”. (uce 16)*

c) Aprender (qui-quadrado = 27,96)

*“(...) gostaria que os meus alunos aprendessem a fazer todas as acentuações e que eles também aprendessem as manhas do computador”. (uce 17)*

Nessa classe, a preocupação dos sujeitos (meninos, alunos da escola 2 e alunos que têm computador em casa), está em conhecer o funcionamento do computador.

Eles não concebem as aulas de informática como um meio de aprender e estudar conteúdos escolares.

Considerados esses resultados em conjunto, o perfil das quatro classes nos permitiu confirmar a leitura inicial que havíamos feito do dendrograma: a classe 3 é realmente a que mais oposição apresenta às demais classes, visto a preocupação das meninas (sujeitos que elaboraram os textos que formaram o conteúdo dessa classe) estava voltada para o ensino das matérias escolares, enquanto que as outras três classes dão maior ênfase ao “jogo”, a “Internet” e a “mexer no computador”.

Por outro lado, é importante frisar que elas atribuíram ao jogos um papel importante para a aprendizagem das matérias escolares. Então, podemos dizer que o jogo é o que há de comum entre essa classe 3 e as outras classes.

A classe 2 surgiu na segunda divisão do *corpus*. Seu conteúdo a diferenciou das outras classes, porque seus sujeitos (alunos da escola 3) deram ênfase à capacitação profissional, principalmente por meio da utilização da Internet. Esse elemento “Internet”, por sua vez, integrou essa classe às demais.

Podemos realmente considerar que há uma proximidade muito grande entre os conteúdos das classe 1 e 4: enquanto na classe 1, os sujeitos (alunos da escola 1 e alunos que não têm computador em casa) aliaram as aulas de informática às atividades de jogos, diversão e Internet, os sujeitos da classe 4 (meninos, alunos da escola 2 e alunos que têm computador em casa) ressaltaram a necessidade de mexer no computador para aprender a programá-lo, para aprender a instalar jogos e utilizar a Internet.

É interessante notar que a proximidade dessas duas classes nos permite considerar que o fato de ter computador em casa ou de não ter o computador não é algo que faz com que os sujeitos produzam representações diferenciadas sobre este objeto, sobre o computador na escola.

#### 4.2 - O resultado obtido no Evoc sobre o termo “estudar com computador”.

A partir da freqüência das evocações e da ordem em que elas foram evocadas, construímos o quadro abaixo, para visualizar a estrutura da representação e captar as categorias salientadas pelos sujeitos pesquisados.

Quadro de Quatro Casas I - Resultado da análise das evocações sobre o termo “estudar com computador”.

	Me das Ordens <2,8	Me de Evocação >2,8	
aprender		diversão	
digital		estudar	
Internet		trabalho	
jogos			
pesquisar			
texto			freq. me > 18
			< 18
bom		ajudar	
brincar		Almanaque Abril	
contas		desenhar	
escrever		inteligência	
facilidade		ler	
informação		letras	
interessante		mouse	
legal		professora	
matemática		programas	
mexer		rapidez	
tecnologia			

Nesse quadro, observamos que cinco categorias de evocação estão presentes o núcleo central da representação social de “estudar com computador”. Essa expressão é então associada a:

- I- objetivo escolar: definido pela palavra *aprender*;
- II- atividade escolar: definida pela palavra *texto*;
- III- manipulação da máquina: definida pela palavra *digitar*;
- IV- meio de comunicação e aquisição de conhecimento:  
definidos pelas palavras *pesquisar* e *Internet*;
- V- diversão e lazer: definidos pela palavra *jogos*.

No núcleo periférico, verificamos três categorias de evocação referentes à representação social de “estudar com computador”. E ali a expressão está associada a:

- I- lazer: definido pela palavra *diversão*;
- II- objetivo escolar: definido pela palavra *estudar*;
- III- capacitação profissional: definido pela palavra *trabalho*.

O núcleo periférico mais distante do núcleo central nos permitiu definir quatro categorias de evocação que associa o “Estudar com computador” a:

- I- atribuição de conceito positivo à máquina: definidos pelas palavras *bom*, *legal*, *interessante*;
- II- lazer: definida pela palavra *brincar*;
- III- apropriação de novos conhecimentos: definida pelas palavras *informação* e *tecnologia*;
- IV- necessidade de manipulação da máquina: definida pela palavra *mexer*.

No sistema periférico percebemos cinco categorias de evocação que associam “Estudar com computador” a:

- I- aspecto físico da máquina: definido pelas palavras *mouse* e *programas*;
- II- atividade de aula: definido pelas palavras *ler*, *letras*, *Almanaque Abril*;

III- dificuldades encontradas nas aulas: definida pelas palavras *ajudar* e *professora*;

IV- potencial da máquina em executar comandos: definido pela palavra *inteligência*;

V- noção de tempo de execução de tarefas: definida pela palavra *rapidez*.

Na representação social de “estudar com computador”, observamos que a categoria “lazer” está presentes nos três primeiros quadrantes do *Quadro de Quatro Casas*.

Essa categoria (lazer), formada pela palavra “jogos” no núcleo central, “diversão” no núcleo periférico e “brincar” no núcleo periférico distante, é importante para a representação, devido a estabilidade que ela oferece ao núcleo.

A categoria “atividade de aula” está presente nos pólos da representação social de estudar com computador; ou seja, esta no núcleo central (texto e digitar), e no sistema periférico (ler, letras e Almanaque Abril).

É importante notar que os elementos *texto* e *digitar* por estarem situados no núcleo central, representam as “atividades de aula” que há mais tempo vêm sendo realizadas pelos sujeitos. Já a atividade de leitura e o uso do Almanaque Abril podem ser “atividades de aula” mais recentes.

Por isso, podemos considerar que o fato de encontrarmos o mesmo tipo de categoria de evocação nos pólos da representação não significa transformação da representação. Diferentes categorias de evocação podem simplesmente indicar para o tempo e o tipo de experiência que os sujeitos vêm tendo com o objeto.

Sobre a estrutura da representação de estudar com computador, podemos dizer que, no núcleo central, os elementos indicam para uma relação do computador com a prática pedagógica escolar. Foram evocadas palavras como aprender, pesquisa, produção de texto, mas, principalmente a palavra “jogos”. Isso indica que os sujeitos pesquisados têm

uma visão de que a aprendizagem é algo que ocorre por meio de atividades que envolvem diversão, lazer.

Perto do núcleo central, no núcleo periférico, aparece mais claramente a preocupação dos sujeitos com o “dever” escolar, por meio da evocação da palavra estudar.

Além disso, a palavra “trabalho”, também localizada no núcleo periférico, pode estar indicando uma preocupação que os sujeitos têm com o futuro.

Embora haja por parte dos sujeitos a vontade de brincar e de divertir-se no ambiente escolar, eles também têm a preocupação de aprender a informática porque se preocupam em ocupar um lugar no campo de trabalho.

Isso, de certa maneira, indica que os sujeitos estão apreendendo a idéia amplamente veiculada nos meios de comunicação de que quem conhece e domina a informática está preparado para o futuro, está com emprego garantido.

No núcleo periférico distante do núcleo central, as categorias “conceito positivo” (bom, legal, interessante), “apropriação de novos conhecimento” (informação, tecnologia), “manipulação da máquina” (mexer), indicam aceitação do computador, o reconhecimento de sua utilidade. Mas, também, a necessidade de aprender a lidar com essa ferramenta.

Finalmente, no sistema periférico, as categorias “aspecto físico” (mouse, programa), “atividade de aula” (ler, letras, Almanaque Abril), “dificuldades encontradas nas aulas” (ajudar, professora), “potencial da máquina (inteligência) e “tempo” (rapidez), demonstram a admiração dos sujeitos

pelas características da máquina, as dificuldades em conhecer seu funcionamento, bem como sua utilização nas atividades escolares. Mas, também, o reconhecimento dos benefícios (rapidez) que a utilização dessa tecnologia proporciona.

### 4.3 - O resultado obtido no Evoc sobre o termo “computador”.

Para esboçarmos o resultado da análise das evocações sobre o termo computador, construímos o quadro abaixo, no qual localizamos as palavras evocadas de acordo com a freqüência da evocação e a ordem em que elas foram evocadas. Desse modo, obtivemos a estrutura da representação de onde retiramos as categoria de análise.

Quadro de Quatro Casas II - Resultado da análise das evocações sobre o termo “computador”.

	Me das Ordens <2,9	Me de Evocação >2,9	
brincar		aprender	
diversão		estudar	
figuras		programas	
inteligente			
Internet			
jogos			
mouse			
pesquisar			
teclado			
			Freq. Me>15
			Freq. Me<15
chipes		bom	
desenhar		cd-rom	
disquete		cor	
escrever		digitar	
facilidade		impressora	
legal			
mexer			
rapidez			
sites			
tecnologia			
tela			
texto			
trabalho			

Quatro categorias de evocação podem ser consideradas como centrais na representação social que os sujeitos tem sobre o computador associado a:

I- lazer: definido pelas palavras *brincar, diversão, figuras e jogos*;

II- aspectos físicos da máquina: definidos pelas palavras *mouse e teclado*;

III- potencial da máquina em executar comandos: definida pela palavra *inteligência*;

IV- meio de comunicação e aquisição de conhecimento: definidos pelas palavras *Internet e pesquisar*.

No núcleo periférico encontramos duas categorias de evocação sobre “computador” que o associa a:

I- objetivos escolares: definidos pelas palavras *aprender e estudar*;

II- instrumento que depende do conhecimento humano: definido pela palavra *programar*.

No núcleo periférico mais distante do núcleo central temos oito categorias de evocação que associa “computador” a:

I- conceito positivo atribuído à máquina: definido pelas palavras *facilidade e legal*;

II- aspecto físico da máquina: definido pelas palavras *chips, disquete e tela*;

III- Internet: definida pela palavra *site*;

IV- tempo: definido pela palavra *rapidez*;

V- atividades de aula: definidas pelas palavras *escrever, texto e desenhar*;

VI- necessidade de manipulação da máquina: definida pela palavra *mexer*;

VII- meio de capacitação profissional: definido pela palavra *trabalho*;

VIII- desenvolvimento tecnológico: definido pela palavra *tecnologia*.

No sistema periférico tivemos quatro categorias de evocação que associaram o “computador” a:

I- conceito positivo atribuído à máquina: definido pela palavra *bom*;

II- atração: definido pela palavra *cor*;

III- necessidade de manipulação da máquina: definido pela palavra *digitar*;

IV- acessórios utilizados na informática: definidos pelas palavras *cd-rom* e *impressora*.

Na representação social de “computador” é possível observar que as categorias de evocação, “aspecto físico”, “conceito positivo” e manipulação da máquina”, aparecem em mais de um quadrante no *Quadro de Quatro Casas*.

Isso indica que há uma forte correspondência entre alguns elementos do núcleo central com elementos do núcleo periférico distante. Também há uma forte correspondência entre elementos do núcleo periférico distante e elementos do sistema periférico.

A correspondência entre o núcleo central e o núcleo periférico distante ocorre por conta da categoria “aspecto físico” presente nesses dois núcleos. Isso pode estar indicando para o tempo de experiência dos sujeitos com o objeto. Por exemplo, os elementos que estão no núcleo central podem ser os elementos que há mais tempo vem sendo utilizados pelos sujeitos.

É o caso de “mouse” e de “teclado” (elementos do núcleo central), os componentes do computador que os sujeitos mais manipulam.

Elementos como “disquete” (uma provável preocupação dos sujeitos com suas produções), “chips” (que os sujeitos não vêem, mas sabem da importância para o funcionamento do computador), e, “tela” (sem a qual não é possível enxergar o que se faz no computador) são elementos que os sujeitos passam a incorporar na representação.

No caso da correspondência entre o núcleo periférico distante e o sistema periférico, dizemos que isso é próprio da proximidade entre esses dois quadrantes e, isso pode fazer com que os elementos formadores das categorias de evocação da representação oscilem do núcleo periférico distante para o sistema periférico ou deste para aquele.

Ao fazer uma leitura geral da estrutura da representação, podemos dizer que as categorias presentes no núcleo central, quais sejam: “lazer” (brincar, diversão, figuras, jogos), “aspecto físico” (mouse, teclado), “potencial da máquina” (inteligência), “meio de comunicação e conhecimento” (Internet, pesquisa); apontam características do computador, da aceitação e prazer no desenvolvimento das atividades propostas para serem realizadas no computador, principalmente as que envolvem jogos, e o interesse por atividades que envolvam Internet.

No núcleo periférico, as categorias “objetivo escolar” (aprender, estudar) e “instrumento que depende do conhecimento humano” (programar), indicam uma relação do

computador com a prática pedagógica escolar, e o reconhecimento de que a máquina não é geradora de conhecimento, mas que depende do homem para sua eficaz utilização.

No núcleo periférico distante do núcleo central, as categorias “conceito positivo” (facilidade, legal), “aspecto físico” (chips, disquete, tela), “Internet” (site), “tempo” (rapidez), “atividade de aula” (escrever, texto, desenhar), “manipulação da máquina” (mexer), “capacitação profissional” (trabalho), “desenvolvimento tecnológico” (tecnologia), indicam aceitação do computador nas atividades escolares, pelos benefícios (rapidez) proporcionados por um instrumento que tem características peculiares: teclado, ao invés de lápis, deletar ao invés de borracha para apagar.

Mas essas categorias também indicam a necessidade em conhecer e saber lidar com o computador: para esses sujeitos, o computador, além de ser uma ferramenta utilizada na escola, também é importante como algo a ser conhecido para que se possam eles, sujeitos, assumir uma função no campo de trabalho.

No sistema periférico, as categorias “conceito positivo” (bom), “atração” (cor), “manipulação da máquina” (digitar), “acessórios” (cd-rom, impressora) indicam uma aceitação do computador, seja pela possibilidade de escrever, mexer nele, ou pela atração que ele exerce nos sujeitos, suas cores, figuras, movimentos.

#### **4.4- Uma comparação entre a representação social de “estudar com computador” e a representação social de “computador”.**

Comparando as representações de “computador” e de “estudar com computador”, identificamos que a categoria “lazer”, mais especificamente, o elemento “jogos”, está presente no núcleo central de ambas representações.

Também é comum a esses núcleos a categoria “meio de comunicação e aquisição de conhecimento”, cujos elementos são “pesquisar” e “Internet”.

Isso indica a importância dos elementos *jogos*, *pesquisar* e *Internet* na estrutura da representação social de “estudar com computador” e na estrutura da representação social de “computador”.

Quanto às demais categorias de evocação presentes nessas representações, podemos considerar que elas são as mesmas. O que muda é a localização dos seus elementos nos quadrantes do *Quadro de Quatro Casas*. Assim, nas duas representações, encontramos os quadrantes sendo formados pelo mesmo tipo de categorias.

Por exemplo, à primeira vista, parecia que havia diferença entre as duas representações, porque no núcleo central a representação de “estudar com computador”, encontramos os elementos *aprender*, *texto* e *digital*, que demonstram uma relação do computador com a prática pedagógica.

Já no núcleo central da representação de “computador”, os elementos encontrados foram *mouse*, *teclado* e *inteligência*, que reportam-se às características do objeto em si.

Então, se abstraídos do núcleo central da representação social de “computador”, os elementos *jogos*, *pesquisar* e *Internet*, podemos dizer que ela não aponta para uma relação entre o computador e a prática pedagógica.

Porém, observamos que na representação social de “computador” os elementos *aprender* e *estudar* estavam presentes no núcleo periférico da representação e esses elementos permitem a relação entre esse objeto e a prática escolar. Apesar de não estarem presentes no núcleo central, estão muito próximos desse núcleo.

O elemento “estudar”, situado no núcleo periférico, é comum à representação social de “estudar com computador” e à representação social de “computador”.

Também, no núcleo periférico distante das duas representações estão as categorias de evocação “conceito positivo” e “manipulação da máquina”.

Isso é mais um indício da importância que os sujeitos estão atribuindo à necessidade de conhecer e dominar essa tecnologia.

No sistema periférico, uma análise preliminar das categorias de evocação apontaram para alguma diferença na composição das categorias das duas representações, porque na representação de “estudar com computador” as categorias apontam ligação das atividades e dificuldades encontradas

nas aulas de informática com o potencial do computador em executar tarefas e comandos.

Já no sistema periférico da representação social do “computador”, as categorias apontam alguma relação entre a aceitação desse objeto, e de seus acessórios ao lazer, com a diversão que ele proporciona, bem como a atração que ele exerce sobre os sujeitos.

Então, em vez de uma oposição entre a estrutura do sistema periférico dessas duas representações, o que observamos é uma complementaridade entre essas representações, uma vez que os sujeitos, na representação social de “estudar com computador”, não estão negando a aceitação ao computador e a satisfação que esse instrumento lhes proporciona.

O que eles fazem é chamar a atenção para a necessidade que sentem em dominar a tecnologia, porque eles vêem o computador como um instrumento que lhes proporciona diminuição de esforços na execução das tarefas das aulas e, também, um instrumento que lhes proporciona lazer.

Observamos, nessa comparação, que as diferenças entre a representação social de “estudar com computador” e a representação social de “computador” é apenas de localização dos elementos de algumas categorias.

A fim de ilustrar melhor o que estamos propondo, tomemos, por exemplo, o elemento *trabalho*, que na representação social de “estudar com computador”, aparece no núcleo periférico (próximo do núcleo central) e na

representação social de “computador”, situa-se no núcleo periférico distante do núcleo central.

Outro exemplo é o elemento *aprender* que, em “estudar com computador” situa-se no núcleo central, e, em “computador”, situa-se no núcleo periférico (próximo do núcleo central).

O que há de essencial a destacar dessa comparação entre os resultados das análises do *Evoc* é que os elementos que podem ser considerados fixos no núcleo central das duas representações, por serem comuns a ambas, são “jogos”, “pesquisar” e “Internet”.

As estruturas das duas representações permitiu considerar que os sujeitos não fizeram uma diferenciação entre o “computador e “estudar com computador”. Consideramos que, na representação social dessa última, poderia ter havido uma abordagem de caráter mais pedagógico pelos sujeitos, com elementos mais relacionados ao que se faz, ao que se aprende nas aulas de informática. Também poderiam estar em jogo outros elementos, os que teriam parte nas “dificuldades apresentadas pelos sujeitos em compreender o conteúdo da sala de aula”, principal argumento das escolas pesquisadas para utilizar o computador, segundo as professoras regentes e as professoras de informática das três escolas.

Contudo, ao invés disso, a categoria fixa no núcleo central das duas representações foi *lazer*, com ênfase nos elementos “jogos”, “Internet” e “pesquisar”. Todos esses elementos estão muito mais associados a uma busca de

diversão do que, propriamente, de uma superação de dificuldade de compreensão de conteúdo escolar.

Nesse caso, o aprender, para os sujeitos, pode ter algum significado especial. Para esses sujeitos, aprender com computador pode estar apresentando uma roupagem lúdica, seria algo diferente de aprender conteúdos escolares.

Podemos considerar que os sujeitos manifestaram o desejo de aprender a manusear o computador para que eles tivessem maior autonomia e liberdade para jogar e navegar na Internet, porque desse modo os sujeitos poderiam obter informações de forma lúdica, divertida, prazerosa via computador.

É o que veremos, a seguir, na comparação entre as análises das evocações e a análise efetuadas por meio do *Alceste 4.0*.

#### 4.5 - Comparação entre o resultado obtido no *Evoc* sobre o termo estudar com computador e o resultado obtido no *Alceste 4.0*

A fim de verificar que palavras seriam encontradas tanto no resultado pelo *Evoc*, quanto no resultado pelo *Alceste 4.0*, construímos o quadro abaixo:

Quadro I- Palavras comuns ligadas a “estudar com computador” obtidas com o *Alceste 4.0* e o *Evoc*

CLASSES DO ALCESTE 4.0	NÚCLEO CENTRAL	NÚCLEO PERIFÉRICO	NÚCLEO PERIFÉRICO DISTANTE	SISTEMA PERIFÉRICO
CLASSE 1	jogos Internet pesquisar	divertido	_____	_____
CLASSE 2	_____	trabalho	informação	professora ajudar difícil
CLASSE 3	jogos texto	_____	brincar	difícil
CLASSE 4	aprender jogos Internet	mexer	brincar	_____

O quadro mostra que as palavras comuns são:

- “*Jogos, Internet, pesquisar, texto, aprender*” encontradas nas classes 1, 3 e 4 e no núcleo central da representação social de “estudar com computador”;
- “*Divertido, trabalho e mexer*”, presentes nas classes 1,2 e 4, são encontradas no núcleo periférico da referida representação;
- “*Informação e brincar*”, encontradas nas classes 2, 3 e 4, também são presentes no núcleo periférico distante do núcleo central da representação;

- “*Professora, ajudar e difícil*” foram encontradas nas classes 2 e 3 e também no sistema periférico da representação.

Essa comparação nos permitiu redesenhar a estrutura da representação social de “estudar com computador” em outro *Quadro de Quatro Casas*, agora com os subsídios dos resultados da análise pelo *Alceste 4.0* e dos termos evocados.

Quadro de Quatro Casas III - Comparação do resultado do *Alceste 4.0* e do *Evoc* quanto a “estudar com computador”

	Me das Ordens <2,8	Me de Evocação >2,8	
jogos Internet pesquisar texto aprender		divertido trabalho mexer	
			Freq. Me>18
informação brincar		professora ajudar difícil	Freq. Me<18

No núcleo central da representação social de “estudar com computador”, confirmamos três categorias de evocação, que associou essa representação a:

- I- lazer: definida pela palavra *jogos*;
- II- atividade de aula: definida pela palavra *texto*;
- III- objetivo escolar: definido pela palavra *aprender*.

No núcleo periférico dessa representação confirmamos as duas primeiras categorias de evocação e acrescentamos a terceira, que associaram o “estudar com computador a:

- I- lazer: definida pela palavra *divertido*;
- II- capacitação profissional: definido pela palavra *trabalho*;
- III- necessidade de manipulação: definida pela palavra *mexer*.

No núcleo periférico distante do núcleo central confirmamos apenas duas categorias de evocação que associaram “estudar com computador” a:

- I- apropriação de novos conhecimentos: definida pela palavra *informação*;
- II- lazer: definida pela palavra *brincar*.

No Sistema periférico, encontramos apenas uma categoria de evocação que associou “estudar com computador” a:

- I- dificuldades encontradas nas aulas de informática: definidas pelas palavras *professora*, *ajudar* e *difícil*.

#### 4.6- Comparação entre o resultado obtido pelo Evoc sobre o termo “computador” e o resultado obtido pelo Alceste 4.0

A partir da comparação dos resultados obtidos com o Evoc e o Alceste4.0, identificamos que as palavras no quadro abaixo aparecem em ambas as análises.

Quadro II- Palavras comuns associadas a “computador” apontadas pelo Alceste 4.0 e pelo Evoc

CLASSES DO ALCESTE 4.0	NÚCLEO CENTRAL	NÚCLEO PERIFÉRICO	NÚCLEO PERIFÉRICO DISTANTE	SISTEMA PERIFÉRICO
CLASSE 1	jogar Internet pesquisar divertido	_____	_____	_____
CLASSE 2	_____	_____	trabalho	_____
CLASSE 3	brincar	_____	desenho texto	_____
CLASSE 4	jogos Internet brincar	aprender	mexer disquete	digitar imprimir

A localização dessas palavras é a seguinte:

- “Jogos, Internet, pesquisa, divertido, brincar”, foram encontradas nas classes 1, 3 e 4 e no núcleo central da representação social de computador;
- “Aprender” foi encontrada na classe 4 e no núcleo periférico da representação;

- “*Trabalho, desenho, texto, mexer, disquete*” foram encontradas nas classes 2, 3 e 4 e no núcleo periférico distante do núcleo central da representação;
- “*Digitar e imprimir*” foram encontradas na classe 4 e no sistema periférico da representação.

Com base nessa comparação, construímos o quadro abaixo:

Quadro de Quatro Casas IV - Comparação dos resultados do *Alceste 4.0* e do *Evoc* quanto a expressão “computador”

	Me das Ordens <2,9	Me de Evocação >2,9	
jogos Internet pesquisar divertido brincar		aprender	
			Freq. Me>15
trabalho desenho texto mexer disquete		digitar imprimir	Freq. Me<15

No núcleo central da representação social de computador confirmamos duas categorias de evocação que associaram esse objeto a:

- I- lazer: definida pelas palavras *jogos, divertido e brincar*,
- II- meio de comunicação e aquisição de conhecimento: definido pelas palavras *Internet e pesquisar*.

No núcleo periférico confirmamos apenas uma categoria de evocação que associou o computador a:

- I- objetivo escolar: definido pela palavra *aprender*.

No núcleo periférico distante do núcleo central confirmamos quatro categorias de evocação que associaram o computador a:

- I- capacitação profissional: definido pela palavra *trabalho*;
- II- a atividade de aula: definido pelas palavras *desenho e texto*;
- III- necessidade de manipulação: definida pela palavra *mexer*;
- IV- acessórios utilizados com a máquina: definido pela palavra *disquete*.

No sistema periférico confirmamos apenas uma categoria de evocação que associou o computador a:

- I- necessidade de manipulação: definida pelas palavras *digitar e imprimir*.

A partir da redefinição das estruturas das representações sociais de “estudar com computador” e de “computador”, construímos um quadro que mostra como comparamos os dados para retirarmos as categorias e os elementos em comum às duas representações.

Quadro III - Comparação entre a estrutura redefinida da representação social de “estudar com computador” e da estrutura redefinida da representação social de “computador”

Localização no Quadro de 4 casas	Categorias da representação de estudar com computador	Categorias da representação de computador
<b>Núcleo Central</b>	Lazer: jogos Objetivo escolar: aprender Atividade de aula: texto Meio de comunicação e aquisição de conhecimento: Internet, pesquisar	Lazer: jogos, divertido, brincar Meio de comunicação e aquisição de conhecimento: Internet, pesquisar
<b>Núcleo Periférico</b>	Lazer: divertido Capacitação profissional: trabalho Necessidade de manipulação: mexer	Objetivo escolar: aprender Aspecto físico: programas
<b>Núcleo Periférico distante</b>	Apropriação de novos conhecimentos: informação Lazer: brincar	Capacitação profissional: trabalho Atividade de aula: desenho, texto Necessidade de manipulação: mexer Aspecto físico: disquete
<b>Sistema Periférico</b>	Dificuldade encontrada na aula de informática: professora, difícil, ajudar	Aspecto físico: digitar, imprimir

Dessa comparação, retiramos as seguintes categorias com seus respectivos elementos, como pertencentes às duas representações:

- Lazer: jogos, divertido, brincar (N.C)<sup>6</sup>
- Objetivo escolar: aprender (N.C)
- Meio de comunicação e aquisição de conhecimento: Internet, pesquisar (N.C)
- Atividade de aula: texto (N.C)

- Capacitação profissional: trabalho (N.P) e (N.P.D)
- Necessidade manipulação: mexer (N.P) e (N.P.D)

Destacamos que, nessa comparação entre as estruturas das duas representações sociais, conseguimos verificar que, com exceção das categorias “dificuldades encontradas em sala de aula” (sistema periférico da representação social de estudar com computador) e “aspecto físico” (sistema periférico da representação social de computador), as demais confirmam nosso resultado, antes apontado de que a semelhança estrutural das duas representações aponta para a idéia de que a representação elaborada pelos sujeitos estudados é a representação social de “computador na escola”.

Os elementos presentes na estrutura dessa representação permitem formular algumas considerações sobre os conceitos que esses sujeitos teriam de aprender com o computador na escola.

---

<sup>6</sup> N.C quer dizer “núcleo central”, N.P é “núcleo periférico”, N.P.D é “núcleo periférico distante do núcleo central”.

## 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A representação que os sujeitos da pesquisa têm sobre o computador na escola tem como categorias de evocação e respectivos elementos fundadores: *lazer* (jogos, divertido, brincar), *objetivo escola* (aprender), *meio de comunicação e aquisição de conhecimento* ( Internet, pesquisa), *atividade de aula* (texto), *capacitação profissional* (trabalho) e *necessidade de manipulação do computador* (mexer).

Podemos verificar que os elementos formadores das categorias de evocação, como “jogos”, “divertido”, “brincar”, expressam o conceito que os sujeitos têm sobre “aprender com computador”, ou seja, a de um aprender lúdico, diferente de aprender conteúdos escolares na sala de aula. Assim, na aula de informática as atividades escolares se tornam prazerosas, porque podem ser resolvidas por meio de “jogos”, os “textos” podem ser digitados no *Word* (com letras coloridas e figuras), as “pesquisas” podem ser realizadas por meio da Internet.

De trechos das redações dos sujeitos, podemos visualizar melhor elementos de apoio a essa interpretação:

*“Eu deixaria os alunos mexer nos jogos que eles quisessem. Também pediria para o colégio comprar jogos de ação e aventura, porque os alunos iriam adorar os jogos”*

*“A primeira coisa que eu iria dizer é como entrar no Word, de vez em quando no jogo da paciência e no Logo. Os alunos poderiam entrar na Internet para pesquisar e depois, deixaria os alunos viajando”.*

*“E os alunos que terminassem primeiro ganhariam balas, chicletes e outras coisas mais. Bem, eu seria uma professora bem legal. E deixaria eles procurarem na Internet, iria ter bastante redação. Por fim, a aula seria nota nove e nove”.*

Com isso, confirmamos nossa primeira hipótese, na qual supúnhamos que os pesquisados, ao serem levados a escrever uma redação acerca do que fariam se fossem a professora de informática, seriam capazes de fornecer dados que permitissem estruturar a representação que eles têm sobre o computador na escola.

A nossa segunda hipótese era de que a escola possibilitava às crianças a construção e/ou transformação das representações previamente construídas, por elas, sobre o computador na escola.

Os resultados que obtivemos parecem nos apontar, em certo sentido, para a confirmação dessa hipótese. Entendemos que os sujeitos consideram que, com o computador, o aprender assume um caráter lúdico, devido ao contexto escolar em que eles estão estudando, seja pela prática pedagógica que as escolas pesquisadas empregaram

nas aulas de informática, seja pela necessidade, vislumbrada, pelos sujeitos, de uma mudança nessa prática pedagógica.

Esses sujeitos, caso estivessem “no lugar da professora de informática”, desenvolveriam outras diferentes práticas pedagógicas:

*“Eu faria cartazes grandes falando sobre temas interessantes, sobretudo o que é atual. Falaria sobre o mundo todo. Eu também iria olhar o satélite na Internet e informaria a escola inteira sobre o assunto”.*

*“Se eu fosse uma professora de informática, eu simplesmente daria aula, pois informática é essencial no mundo, porque sem ela o índice de informação, de diversão e de conversação diminuiria muito”.*

*“Eu daria aulas com textos, mais jogos de matemática, português, ciências e estudos sociais. Às vezes, alguns jogos. Algumas vezes, desenhos, teatros e filmes”.*

*“A metade da aula, eu daria exercícios de português, matemática, estudos sociais, ciências e outras matérias, ensinaria através de jogos legais e a outra metade, eu daria jogos para brincar, não exercícios”.*

*“Eu procuraria uma maneira divertida de ensinar. Daria jogos de português, matemática, inglês, ciências, história,*

*geografia, religião. Passaria filmes sobre as matérias que eles estão aprendendo em sala de aula”.*

*“Eu iria ensinar meus alunos. Primeiro ensinaria a desligar o computador e ligar depois, ensinaria também a instalar programas, jogos, acessórios e outros. Mais tarde, eles aprenderiam a entrar na Internet e sair. Também os ensinaria a colocar cd-rom no computador”.*

*“Os alunos iriam aprender a mexer no computador e iriam saber jogar jogos desconhecidos. Eles iriam saber entrar nos jogos sem problemas. Também iriam aprender com cd-rom educativos de matérias”.*

*“Sempre que um aluno terminasse antes dos outros, eu permitiria que ele jogasse no computador. Eu não seria muito bravo, mas faria o que fosse preciso para ter a sala em ordem”.*

Além disso, encontramos indícios nas falas dos sujeitos, de que não teria sido só o contexto escolar que teve influência na elaboração da representação social deles sobre o computador na escola. A expressiva relação que os sujeitos estabeleceram entre o computador e o trabalho aponta para influências do contexto social, principalmente dos meios de comunicação, sobre a elaboração da representação:

*“Com a Internet, você pode se comunicar com pessoas de todas as partes do mundo, pode fazer pesquisas, pode procurar emprego, ou até se informar como é que trabalham outras empresas, como a Nasa, a Copel, entre outras”.*

*“A informática é muito usada em empresas, fábricas, escolas, escritórios. É um meio rápido e fácil de se comunicar com o mundo e com outras pessoas”.*

*“Hoje em dia muitas pessoas usam muito o computador, como seus pais. Em muitas empresas já se usam o computador, como Unibanco, lojas de tudo quanto e tipo”.*

*“Porque ele tem muita utilidade nos dias atuais, pois as empresas não seriam nada sem um pouco da ajuda do computador e das máquinas para fiscalizar o trabalho, esforçado, dos homens que, mesmo assim, não sai perfeito”.*

*“A informática está proporcionando mais conhecimento para crianças e principalmente adultos. Muitas fábricas, empresas e outros trabalhos estão se tornando mais progressivos por causa dos computadores, que controlam robôs e ajudam, com alguns programas, a se tornarem mais que um computador, podem virar microscópio e um tipo evoluído de xerox”.*

*“A professora de informática deve ser muito valorizada, pois ajuda as pessoas a terem um futuro melhor”.*

Consideramos que a elaboração de uma representação social está relacionada, também, ao tempo e ao tipo de relação que os sujeitos estabelecem com o objeto da representação. A constante presença dos termos “jogos”, “internet” e “pesquisar” nas falas dos sujeitos podem nos remeter ao entendimento de que as escolas pesquisadas estão baseando as suas aulas de informática nesse tipo de atividade.

Embora, muito provavelmente, isso tenha colaborado para que os sujeitos elaborassem uma representação do computador na escola, em que o conceito de aprender tem caráter lúdico, não podemos desconsiderar que suas falas e escritos sobre o contexto das aulas de informática revelaram, algumas de suas dificuldades e/ou necessidades em relação ao funcionamento do computador e às aulas de informática.

É o que percebemos, quando os sujeitos dizem, por exemplo:

*“Eu ia ensinar tudo para os alunos. Mas, eu não gostaria que quando eu estivesse explicando, os meus alunos ficassem conversando. Primeiro eu ia ensinar como se liga o computador, depois eu ia ensinar como-se mexe no mouse, depois como se inicia algum programa, depois como se faz o cedilha, o til, o acento agudo, o circunflexo, como se entra na Internet”.*

*“Iria ensinar os alunos a entrar no computador sem nenhum erro. Quando eles já soubessem entrar sem nenhum erro, eu iria ensiná-los a entrar nos jogos e programações do computador”.*

*“Eu iria ajudar os alunos quando eles precisassem escrever algum acento que não soubessem, e iria explicar como é que se faz para eles aprenderem a fazer”.*

*“Primeiro teríamos que ter computadores para todos os alunos, depois teríamos que instalar os programas e quando viessem as turmas, teríamos que explicar como mexer no computador, entrar nos programas”.*

*“Eu também ensinaria muito a mexer no computador. Eu não iria perder tempo e iria deixar os alunos craques em digitação. Seria muito legal, mas eu teria que ter muita responsabilidade”.*

*“E pelo final, ensinaria a escrever textos com todos os dedos, cada acento e, também, a bater papo na internet. Gostaria que os meus alunos aprendessem a fazer todas as acentuações e que eles também aprendessem as manhas do computador”.*

*“Depois, ensinaria aqueles que não soubessem, a eles mesmos, entrarem e saírem dos programas. Mais para o*

*meio do ano, a aula quase inteira estaria por conta deles, eles iriam resolver os problemas que soubessem, iriam imprimir e também ficaria por conta de suas mãos aprender o que deveriam ou não fazer”.*

Essas falas nos permitem observar também que, se o contexto escolar e social influem na elaboração da representação dos sujeitos, essa mesma representação, por seu lado, muito provavelmente poderá interferir nesses contextos.

Considerando que as escolas, em geral, traçam objetivos de ensino em seus planejamentos pedagógicos, perguntamos às escolas pesquisadas qual era o objetivo delas em utilizar o computador na educação (Anexo V).

Para as três escolas pesquisadas o computador é tido como uma “ferramenta de ensino”, ou seja, uma tecnologia que auxilia os alunos na superação das dificuldades de aprendizagem de conteúdos escolares.

Mas, para os sujeitos, o computador é um objeto com o qual se “joga”, brinca-se, diverte-se, no qual está a possibilidade de ocupar um lugar no campo de “trabalho”, porém, também, é uma tecnologia com a qual é necessário “mexer” para poder conhecê-la.

Parece-nos, então, que o objetivo traçado pelas três escolas para a utilização do computador não corresponde à representação social que seus alunos têm sobre o computador na escola.

Todavia, não queremos, com essa exposição, avaliar a prática pedagógica das escolas pesquisadas.

Queremos, isto sim, ressaltar a importância dessas escolas tomarem conhecimento da representação social que seus alunos têm sobre o computador, para que possam considerar as contribuições que os alunos têm a oferecer ao planejamento do ensino por meio do uso do computador.

Uma razão importante para essa proposição está em que a representação social que os sujeitos elaboraram expressa, também, a experiência deles com o computador. É possível considerar que essa experiência pode e deve ajudar as escolas a fazer com que os sujeitos se sintam à vontade, confortáveis, diante dessa “nova tecnologia”, diante de uma “outra cultura”, a “cultura do computador”. Desse modo, ao conhecer o funcionamento da máquina, também, podem eles pensar sobre as suas implicações no contexto social.

O que estamos propondo é que as escolas, ao invés de considerarem o computador apenas como uma “ferramenta de ensino”, optem por um tipo de “aprendizagem assistida por computador” (Cano, 1998).

Propomos, por exemplo, que as escolas utilizem a programação como um “meio de ensino”, por meio do qual seus alunos possam adquirir uma série de habilidades, tais como análise, resolução de problemas, cuja atividade centre-se no ensino e na aprendizagem de técnicas de programação e/ou de linguagem especial, principalmente aquelas voltadas à Educação, como a linguagem *Logo*, por exemplo.

Não consideramos que está centrada nesse tipo de proposta de ensino uma “excelência da utilização dos meios informáticos” ou a “qualidade educacional via computador”. Entendemos que esse tipo de proposta de ensino permite aos alunos o conhecimento acerca da “programação de computadores” ou da “alfabetização informática”, partindo do pressuposto de que a alfabetização é o conhecimento de uma linguagem e que essa linguagem pode ser uma linguagem de programação.(Cano, 1998)

É muito provável que essa idéia de aprender a linguagem de programação do computador esteja implícita na fala dos sujeitos, quando eles propõem a necessidade de “aprender a mexer no computador”.

Entretanto, vale lembrar que a “aprendizagem assistida por computador” pode ser um dos primeiros passos na utilização do computador na escola. Por meio dela, se ensinaria a lógica de funcionamento do computador para que, no momento em que os alunos conquistassem o conhecimento que lhes permitissem maior liberdade e autonomia nas aulas de informática pudesse a escola estruturar uma estratégia de ensino que integrasse todas as disciplinas curriculares. Contudo, isto não significaria abandonar a utilização dos jogos e da Internet, visto que dessa representação social do computador na escola, os sujeitos fizeram emergir uma possibilidade a mais de ensino com computador, a possibilidade de que com esse objeto pode-se “aprender brincando”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRIC, J. C. *Pratiques et Représentations Sociales*. Tradução Denise Cristina de Oliveira. Paris: PUF, 1994
- BRINGUIER, J. *Conversando com Jean Piaget*. Tradução Maria José Guedes. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1993.
- CAMARGO, B. V. *Alceste: um programa informático de análise quantitativa de dados textuais*. Florianópolis: UFSC, 1988
- CANO, C. A. Os recursos da informática e os contextos de ensino e aprendizagem. In: SANCHO, Juana M. *Para uma tecnologia educacional*. Tradução Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: ArtMed, 1998
- DUVEEN, G. Crianças enquanto atores sociais: as representações sociais em desenvolvimento. In: GUARESCHI, Pedrinho; JOVCHELOVITCH, Sandra (orgs.). *Textos em Representações Sociais*. Petrópolis, Rj: Vozes, 1995.
- FAGUNDES, L. C. Problemas de Desenvolvimento Cognitivo e a Interação com a Tecnologia. In: OLIVEIRA, Vera Barros de (org.). *Informática em Psicopedagogia*. São Paulo: SENAC, 1996.
- FISCHER S. M., MARTIN I. S. & OLIVEIRA D.C. *O trabalho da criança e do adolescente e suas repercussões biológicas, psicológicas e sociais*. Relatório final de pesquisa. Faculdade de Saúde Pública: USP, São Paulo, 2000
- GIL, A . C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. S. Paulo: Atlas, 1987.
- MORAES, M. C. *Subsídios para a fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação*. Brasília: SEED/MEC, jan. 1997. (mimeo)
- OLIVEIRA, D. C. *Representações Sociais: Métodos e técnicas de coleta e análise de dados*. Tese de doutorado defendida na Faculdade de Saúde Pública na Universidade de São Paulo, 1999.
- OLIVEIRA, V. B. (org.). *Informática em Psicopedagogia*. São Paulo: SENAC, 1996.
- \_\_\_\_\_ & FISCHER, M. C. Informática em Educação. *Viver Psicologia*, ano II, n. 20, 1994.

- PEREIRA, F. C. A análise de dados nas representações sociais. *Análise Psicológica*. Lisboa, Ano XV, n.1, 1997, p.49-62.
- PIAGET, J. *A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Tradução de Álvaro Cabral e Christiano Monteiro Oiticica. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- \_\_\_\_\_ & INHELDER. *A psicologia da criança*. 14 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
- REINERT, M. Alceste une méthodologie d'analyse des donnees textuelles e une application: Aurelia de Gerard de Nerval. In *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, n. 26, Toulouse, March, 1990, pp. 24-54.
- SÁ, C. P. de. *Núcleo central das representações sociais*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.
- SELLTIZ, C. & outros. *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais*. S.Paulo: E.P.U, EDUSP, 1975.
- WAGNER, W. Sócio-gênese e características das representações sociais. In: MOREIRA & OLIVEIRA. *Estudos Interdisciplinares de Representação Social*. Goiânia: AB, 1998

**ANEXO I**  
**ANÁLISE EFETUADA NO ALCESTE 4.0**

## ANÁLISE DAS REDAÇÕES NO ALCESTE 4.0

-----  
 \* Logiciel ALCESTE (4.5 - 01/10/99) \*  
 -----

Plan de l'analyse : GLEYVA S.pl ; Date : 25/ 5/\*\*; Heure : 13:30:33

C:\Arquivos de Programas\Alceste\GLEYVA1\&&\_0\  
 GLEYVA SEM LIGAÇÕES.txt

ET 1 1 1 1  
 A 1 1 1  
 B 1 1 1  
 C 1 1 1  
 D 1 1 1 0 0  
 A1 1 0 0  
 A2 3 0  
 A3 1 1 0  
 B1 0 4 0 1 1 0 1 1 0  
 B2 2 2 0 0 0 0 0 0  
 B3 10 4 1 1 0 0 0 0 0  
 C1 0 121  
 C2 0 2  
 C3 0 0 1 1 1 2  
 D1 0 2 2  
 D2 0  
 D3 5 a 2  
 D4 1 -2 1  
 D5 0 0

-----  
 A1: Lecture du corpus  
 -----

A12 : Traitement des fins de ligne du corpus :  
 N° marque de la fin de ligne :

Nombre de lignes étoilées : 171

-----  
 A2: Calcul du dictionnaire  
 -----

Nombre de formes distinctes	:	1768
Nombre d'occurrences	:	13479
Fréquence moyenne par forme	:	8
Nombre de hapax	:	957
Fréquence maximum d'une forme	:	627

67.59% des formes de fréq. <	2 recouvrent	10.63% des occur.;
86.71% des formes de fréq. <	7 recouvrent	20.82% des occur.;
93.10% des formes de fréq. <	16 recouvrent	29.99% des occur.;
96.21% des formes de fréq. <	37 recouvrent	40.01% des occur.;
97.85% des formes de fréq. <	61 recouvrent	50.22% des occur.;
98.70% des formes de fréq. <	109 recouvrent	60.30% des occur.;
99.26% des formes de fréq. <	163 recouvrent	70.34% des occur.;
99.66% des formes de fréq. <	259 recouvrent	80.83% des occur.;
99.89% des formes de fréq. <	379 recouvrent	91.04% des occur.;
100.00% des formes de fréq. <	627 recouvrent	100.00% des occur.;

-----  
A3 : Liste des clés et valeurs d'analyse (ALC\_CLE) :  
-----

K 0 Nombres en chiffre  
M 2 Mots en majuscules  
U 0 Mots non trouvés dans DICIN (si existe)  
X 1 formes non reconnues et fréquentes  
0 2 Auxiliaire ESTAR  
1 2 Auxiliaire TER  
2 2 Auxiliaire HAVER  
3 2 Auxiliaire SER  
4 2 Prépositions simples et locutions prépositives  
5 2 Conjonctions et locutions conjonctives  
6 2 Interjections  
7 2 Pronoms  
8 2 Numéraux  
9 2 Adverbes  
1 Formes non reconnues

A34 : Fréquence maximale d'un mot analysé : 3000

Nombre de mots analysés	:	1064	
Nombre de mots supplémentaires de type "r"	:	244	
Nombre de mots supplémentaires de type "s"	:	181	
Nombre d'occurrences retenues	:	13452	
Moyenne par mot	:	9.448777	
Nombre d'occurrences analysables (fréq.> 3)	:	6043	soit 48.8955408
Nombre d'occurrences supplémentaires	:	6316	
Nombre d'occurrences hors fenêtre fréquence	:	1093	

-----  
B1: Sélection des uce et calcul des données  
-----

B11: Le nom du dossier des résultats est &&_0		
B12: Fréquence minimum d'un "mot" analysé	:	4
B13: Fréquence maximum d'un "mot" retenu	:	9999
B14: Fréquence minimum d'un "mot étoilé"	:	1
B15: Code de fin d'U.C.E.	:	1
B16: Nombre d'occurrences par U.C.E.	:	24
B17: Elimination des U.C.E. de longueur	<	0
Fréquence minimum finale d'un "mot" analysé	:	4
Fréquence minimum finale d'un "mot étoilé"	:	1
Nombre de mots analysés	:	295
Nombre de mots supplémentaires de type "r"	:	127
Nombre total de mots	:	422
Nombre de mots supplémentaires de type "s"	:	181
Nombre de lignes de B1_DICB	:	603
Nombre d'occurrences analysées	:	6043
Nombre d'u.c.i.	:	171
Nombre moyen de "mots" analysés / u.c.e.	:	13.765380

Nombre d'u.c.e.	:	439
Nombre d'u.c.e. sélectionnées	:	439
100.00% des u.c.e. sont sélectionnées		
Nombre de couples	:	10296

-----  
 B2: Calcul de DONN.1  
 -----

Nombre de mots par unité de contexte	:	12
Nombre d'unités de contexte	:	389

-----  
 B2: Calcul de DONN.2  
 -----

Nombre de mots par unité de contexte	:	14
Nombre d'unités de contexte	:	352

-----  
 B3: Classification descendante hiérarchique de DONN.1  
 -----

Elimination des mots de fréquence > 3000 et < 4  
 0 mots éliminés au hasard soit .00 % de la fenêtre

Nombre d'items analysables	:	222
Nombre d'unités de contexte	:	389
Nombre de "1"	:	4967

-----  
 B3: Classification descendante hiérarchique de DONN.2  
 -----

Elimination des mots de fréquence > 3000 et < 4  
 0 mots éliminés au hasard soit .00 % de la fenêtre

Nombre d'items analysables	:	224
Nombre d'unités de contexte	:	352
Nombre de "1"	:	4872

-----  
 Cl: intersection des classes  
 -----

Nom du dossier traité                    C:\Arquivos de Programas\Alceste\GLEYVA1\&&\_0  
 \  
 Suffixe de l'analyse                    :121  
 Date de l'analyse :25/ 5/\*\*  
 Intersection des classes RCDH1 et RCDH2

Nombre minimum d'uce par classe    :    22

DONN.1 Nombre de mots par uc :        12  
       Nombre d'uc                    :       389

DONN.2 Nombre de mots par uc :        14  
       Nombre d'uc                    :       352

256 u.c.e classées sur 439 soit 58.31 %

Nombre d'u.c.e. distribuées:            304

Tableau croisant les deux partitions :

		RCDH1 * RCDH2			
classe *		1	2	3	4
poids *		39	115	63	87
1	44 *	32	3	1	8
2	104 *	3	94	0	7
3	71 *	2	5	61	3
4	85 *	2	13	1	69

Tableau des chi2 (signés) :

		RCDH1 * RCDH2			
classe *		1	2	3	4
poids *		39	115	63	87
1	44 *	165	-21	-10	-2
2	104 *	-13	185	-41	-37
3	71 *	-8	-37	239	-26
4	85 *	-11	-25	-27	159

Classification Descendante Hiérarchique...

Dendrogramme des classes stables (à partir de B3\_rcdh1) :

```

          -----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Cl. 1 ( 32uce) |-----+
               12      |-----+

```

```

Cl. 4 ( 69uce) |-----+
                |
                17 |-----+
Cl. 2 ( 94uce) |-----+
                |
                18 |-----+
Cl. 3 ( 61uce) |-----+

```

Classification Descendante Hiérarchique...

Dendrogramme des classes stables (à partir de B3\_rcdh2) :

```

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Cl. 1 ( 32uce) |-----+
                16 |-----+
Cl. 4 ( 69uce) |-----+
                17 |-----+
Cl. 2 ( 94uce) |-----+
                18 |-----+
Cl. 3 ( 61uce) |-----+

```

-----  
C2: profil des classes  
-----

Chi2 minimum pour la sélection d'un mot : 2.00

Nombre de mots (formes réduites) : 422  
Nombre de mots analysés : 295  
Nombre de mots "hors-corpus" : 181  
Nombre de classes : 4

256 u.c.e. classées soit 58.314350%

Nombre de "l" analysés : 2987  
Nombre de "l" suppl. ("r") : 2680

Distribution des u.c.e. par classe...

1eme classe : 32. u.c.e. 385. "l" analysés ; 312. "l" suppl..  
2eme classe : 94. u.c.e. 895. "l" analysés ; 998. "l" suppl..  
3eme classe : 61. u.c.e. 788. "l" analysés ; 582. "l" suppl..  
4eme classe : 69. u.c.e. 919. "l" analysés ; 788. "l" suppl..

-----  
Classe n° 1 => Contexte A  
-----

Nombre d'u.c.e. : 32. soit : 12.50 %  
Nombre de "uns" (a+r) : 697. soit : 12.30 %  
Nombre de mots analysés par uce : 12.03

num	effectifs	pourc.	chi2	identification
11	21. 102.	20.59	10.14	aluno+
38	2. 5.	40.00	3.53	casa+
47	3. 6.	50.00	7.90	coleg+
51	5. 6.	83.33	28.18	comprar+
52	3. 11.	27.27	2.29	computacao
58	2. 6.	33.33	2.44	convers+
70	24. 34.	70.59	120.96	deixar+
89	3. 8.	37.50	4.72	divertid+

93	10.	48.	20.83	3.75	do
94	4.	17.	23.53	2.03	dos
105	8.	32.	25.00	5.22	entrar+
127	11.	61.	18.03	2.24	faz+
139	3.	6.	50.00	7.90	ganhar+
160	14.	54.	25.93	11.28	internet
162	3.	4.	75.00	14.51	ir
165	3.	4.	75.00	14.51	jogar+
170	2.	5.	40.00	3.53	levar+
202	24.	105.	22.86	17.46	os
207	2.	4.	50.00	5.22	palavr+
211	3.	4.	75.00	14.51	pediria
216	4.	9.	44.44	8.70	pesquisar+
219	6.	14.	42.86	12.48	poder+
222	4.	5.	80.00	21.24	pokemon
239	11.	13.	84.62	65.12	quisess+
241	3.	5.	60.00	10.52	recreio+
270	3.	7.	42.86	6.06	termin+
274	6.	11.	54.55	18.58	tivess+
301 *	4.	14.	28.57	3.50 *	1 ter
328 *	6.	17.	35.29	8.65 *	5 ou
341 *	2.	5.	40.00	3.53 *	7 alguma
352 *	14.	65.	21.54	6.51 *	7 eles
362 *	8.	38.	21.05	2.98 *	7 meus
368 *	10.	52.	19.23	2.70 *	7 na
382 *	3.	3.	100.00	21.25 *	7 qualquer
383 *	3.	9.	33.33	3.70 *	7 quem
386 *	2.	6.	33.33	2.44 *	7 seus
423 *	8.	22.	36.36	12.53 *	*esc_1
431 *	9.	43.	20.93	3.36 *	*pc_2
477 *	2.	3.	66.67	8.14 *	*S_044
540 *	2.	4.	50.00	5.22 *	*S_107

Nombre de mots sélectionnés : 40

-----  
 Classe n° 2 => Contexte B  
 -----

Nombre d'u.c.e. : 94. soit : 36.72 %  
 Nombre de "uns" (a+r) : 1893. soit : 33.40 %  
 Nombre de mots analysés par uce : 9.52

num	effectifs	pourc.	chi2	identification	
4	12.	20.	60.00	5.06	ach+
7	6.	6.	100.00	10.59	adultos
9	8.	9.	88.89	10.93	ajud+
13	7.	10.	70.00	4.96	ano+
20	4.	4.	100.00	7.00	assunto+
23	4.	4.	100.00	7.00	atu+
54	4.	4.	100.00	7.00	comunic+
55	4.	5.	80.00	4.11	conhec+
56	4.	6.	66.67	2.37	consequ+
77	8.	12.	66.67	4.86	dia+
80	3.	3.	100.00	5.23	dificil
81	3.	3.	100.00	5.23	dificuldade+
95	3.	4.	75.00	2.56	duas
98	3.	3.	100.00	5.23	emprego
99	6.	6.	100.00	10.59	empresa+
108	4.	5.	80.00	4.11	escol+
124	5.	7.	71.43	3.73	falaria

125	3.	3.	100.00	5.23	fal+
135	4.	6.	66.67	2.37	form+
136	14.	26.	53.85	3.65	foss+
138	5.	5.	100.00	8.79	futuro
143	4.	6.	66.67	2.37	grande+
151	8.	11.	72.73	6.41	importante+
154	41.	57.	71.93	39.13	informatic+
155	4.	4.	100.00	7.00	inform+
157	4.	5.	80.00	4.11	inteir+
159	9.	10.	90.00	12.71	interess+
177	5.	5.	100.00	8.79	maquina+
192	6.	8.	75.00	5.21	muit+
193	11.	17.	64.71	6.14	mundo
198	3.	3.	100.00	5.23	novas
218	26.	32.	81.25	31.21	pessoa+
220	11.	14.	78.57	11.16	pod+
230	29.	45.	64.44	18.06	professor+
231	6.	6.	100.00	10.59	profissao
237	9.	15.	60.00	3.72	quer+
245	6.	10.	60.00	2.43	saber+
246	4.	4.	100.00	7.00	sab+
263	3.	4.	75.00	2.56	teclado
266	5.	5.	100.00	8.79	tentaria
269	3.	4.	75.00	2.56	terem
272	9.	13.	69.23	6.23	tipo+
275	3.	4.	75.00	2.56	tornar+
276	7.	12.	58.33	2.53	trabalhar+
278	9.	9.	100.00	16.08	trabalh+
281	20.	40.	50.00	3.60	uma
284	3.	3.	100.00	5.23	usam
287	4.	6.	66.67	2.37	vai
289	6.	6.	100.00	10.59	vida
298 *	32.	73.	43.84	2.23 *	o
306 *	21.	28.	75.00	19.83 *	3 ser
307 *	19.	36.	52.78	4.65 *	3 seria
311 *	29.	63.	46.03	3.12 *	4 com
312 *	59.	140.	42.14	3.91 *	4 de
330 *	16.	21.	76.19	15.34 *	5 pois
331 *	17.	27.	62.96	8.95 *	5 porque
335 *	23.	46.	50.00	4.26 *	5 se
336 *	6.	7.	85.71	7.44 *	6 bom
337 *	12.	20.	60.00	5.06 *	6 legal
349 *	5.	6.	83.33	5.75 *	7 ela
351 *	7.	11.	63.64	3.58 *	7 ele
353 *	4.	5.	80.00	4.11 *	7 essa
354 *	4.	5.	80.00	4.11 *	7 esse
358 *	9.	14.	64.29	4.84 *	7 isso
360 *	7.	10.	70.00	4.96 *	7 mesmo
361 *	4.	5.	80.00	4.11 *	7 meu
364 *	15.	22.	68.18	10.25 *	7 minha
379 *	3.	4.	75.00	2.56 *	7 o-que-e
390 *	4.	6.	66.67	2.37 *	7 todo
410 *	5.	7.	71.43	3.73 *	9 hoje
414 *	34.	56.	60.71	17.76 *	9 muito
417 *	5.	6.	83.33	5.75 *	9 sempre
420 *	7.	10.	70.00	4.96 *	M A
425 *	45.	76.	59.21	23.53 *	*esc_3
426 *	5.	6.	83.33	5.75 *	*id_08
429 *	9.	14.	64.29	4.84 *	*id_11
475 *	3.	3.	100.00	5.23 *	*s_042
495 *	3.	3.	100.00	5.23 *	*s_062

502 *	3.	3.	100.00	5.23 *	*S_069
565 *	3.	3.	100.00	5.23 *	*S_132
566 *	3.	3.	100.00	5.23 *	*S_133
567 *	4.	4.	100.00	7.00 *	*S_134
594 *	4.	4.	100.00	7.00 *	*S_161
596 *	3.	3.	100.00	5.23 *	*S_163
598 *	4.	4.	100.00	7.00 *	*S_165
599 *	3.	3.	100.00	5.23 *	*S_166

Nombre de mots sélectionnés : 86

-----  
 Classe n° 3 => Contexte C  
 -----

Nombre d'u.c.e. : 61. soit : 23.83 %  
 Nombre de "uns" (a+r) : 1370. soit : 24.18 %  
 Nombre de mots analysés par uce : 12.92

num	effectifs	pourc.	chi2	identification	
1	2.	3.	66.67	3.07	acab+
19	27.	87.	31.03	3.77	as
24	25.	75.	33.33	5.28	aula+
31	5.	11.	45.45	2.96	brincadeira+
32	6.	11.	54.55	5.98	brincar+
35	2.	3.	66.67	3.07	capa
42	18.	19.	94.74	56.85	ciencia+
66	9.	24.	37.50	2.73	da
68	42.	83.	50.60	48.51	dar+
72	8.	10.	80.00	18.09	desenho+
79	3.	6.	50.00	2.32	difíceis
86	2.	3.	66.67	3.07	diss+
97	2.	3.	66.67	3.07	educativ+
114	5.	6.	83.33	11.99	estudos
131	4.	4.	100.00	12.99	filmes
140	8.	8.	100.00	26.40	geografia
145	15.	16.	93.75	45.97	historia+
146	5.	5.	100.00	16.30	historia_em_quadrin
164	4.	5.	80.00	8.87	jardim
166	37.	95.	38.95	19.02	jogos
168	5.	6.	83.33	11.99	legais
178	23.	24.	95.83	75.65	matemat+
179	18.	25.	72.00	35.42	materia+
182	2.	3.	66.67	3.07	mesma
184	3.	5.	60.00	3.68	mes+
200	2.	3.	66.67	3.07	numero+
209	3.	4.	75.00	5.86	passar+
212	3.	4.	75.00	5.86	ped+
221	3.	4.	75.00	5.86	poemas
223	21.	21.	100.00	73.13	portugues+
226	9.	11.	81.82	21.30	primeira+
227	6.	8.	75.00	11.91	primeira_serie
233	2.	3.	66.67	3.07	pudess+
234	5.	5.	100.00	16.30	quartas_series
235	9.	12.	75.00	18.16	quarta_serie
238	5.	5.	100.00	16.30	quinta+
242	7.	12.	58.33	8.26	redac+
248	3.	6.	50.00	2.32	sala
249	3.	4.	75.00	5.86	segundas_series
250	6.	6.	100.00	19.64	segunda_serie
253	3.	3.	100.00	9.70	semana+

255	5.	6.	83.33	11.99	serie+
256	3.	3.	100.00	9.70	setima+
257	4.	4.	100.00	12.99	sexta+
259	5.	5.	100.00	16.30	sociais
267	5.	7.	71.43	8.98	terceira+
268	7.	7.	100.00	23.01	terceira_serie
271	15.	30.	50.00	12.82	texto+
282	3.	4.	75.00	5.86	uns
288	11.	25.	44.00	6.21	vez+
308 *	4.	9.	44.44	2.18 *	3 seriam
315 *	2.	3.	66.67	3.07 *	4 entre
317 *	35.	123.	28.46	2.79 *	4 para
319 *	8.	21.	38.10	2.57 *	4 por
338 *	3.	6.	50.00	2.32 *	7 algo
342 *	3.	5.	60.00	3.68 *	7 algumas
375 *	11.	20.	55.00	11.61 *	7 outras
377 *	11.	27.	40.74	4.76 *	7 outros
380 *	3.	5.	60.00	3.68 *	7 pouco
399 *	3.	4.	75.00	5.86 *	8 tres
405 *	4.	5.	80.00	8.87 *	9 ate-a
412 *	18.	52.	34.62	4.18 *	9 mais
418 *	12.	34.	35.29	2.84 *	9 so
433 *	43.	157.	27.39	2.84 *	*sx_2
493 *	2.	3.	66.67	3.07 *	*S_060
528 *	2.	3.	66.67	3.07 *	*S_095
532 *	3.	3.	100.00	9.70 *	*S_099
539 *	4.	4.	100.00	12.99 *	*S_106
548 *	2.	3.	66.67	3.07 *	*S_115
575 *	2.	3.	66.67	3.07 *	*S_142
586 *	2.	3.	66.67	3.07 *	*S_153
589 *	3.	3.	100.00	9.70 *	*S_156

Nombre de mots sélectionnés : 72

-----  
 Classe n° 4 => Contexte D  
 -----

Nombre d'u.c.e. : 69. soit : 26.95 %  
 Nombre de "uns" (a+r) : 1707. soit : 30.12 %  
 Nombre de mots analysés par uce : 13.32

num	effectifs	pourc.	chi2	identification	
2	3.	4.	75.00	4.76	acento+
11	48.	102.	47.06	34.81	aluno+
17	2.	3.	66.67	2.43	aprender+
18	25.	43.	58.14	25.53	aprend+
29	2.	3.	66.67	2.43	bot+
33	3.	5.	60.00	2.83	brinc+
44	2.	3.	66.67	2.43	clar+
48	14.	23.	60.87	14.76	colocar+
53	41.	100.	41.00	16.45	computador+
59	2.	3.	66.67	2.43	corrida
74	6.	6.	100.00	16.65	deslig+
82	7.	9.	77.78	12.24	digit+
85	4.	5.	80.00	7.29	disquete+
94	10.	17.	58.82	9.39	dos
96	7.	13.	53.85	5.03	educativos
101	24.	45.	53.33	19.30	ensinaria
102	3.	3.	100.00	8.23	ensina_los
103	20.	34.	58.82	20.23	ensin+

105	20.	32.	62.50	23.47	entrar+
106	4.	4.	100.00	11.01	err+
112	4.	6.	66.67	4.92	estivess+
116	2.	3.	66.67	2.43	etc
121	4.	5.	80.00	7.29	explicar+
126	9.	18.	50.00	5.22	fari+
127	28.	61.	45.90	14.60	faz+
132	3.	4.	75.00	4.76	fim
134	5.	6.	83.33	9.92	fizess+
137	2.	3.	66.67	2.43	futebol
141	14.	26.	53.85	10.63	gostar+
149	3.	4.	75.00	4.76	ia
152	4.	5.	80.00	7.29	imprimir+
153	2.	3.	66.67	2.43	informacoes
156	14.	19.	73.68	22.76	instalar+
160	21.	54.	38.89	4.95	internet
163	33.	68.	48.53	21.89	iri+
166	31.	95.	32.63	2.47	jogos
167	16.	31.	51.61	10.89	jog+
170	3.	5.	60.00	2.83	levar+
171	4.	6.	66.67	4.92	lic+
172	8.	9.	88.89	18.17	lig+
186	21.	44.	47.73	11.65	mex+
202	45.	105.	42.86	22.87	os
210	5.	5.	100.00	13.82	pass+
213	2.	3.	66.67	2.43	pegar+
225	6.	11.	54.55	4.44	precis+
228	5.	6.	83.33	9.92	problema+
232	14.	30.	46.67	6.71	program+
236	2.	3.	66.67	2.43	quase
247	4.	4.	100.00	11.01	sair+
258	4.	4.	100.00	11.01	sites
260	4.	6.	66.67	4.92	soubess+
264	7.	16.	43.75	2.45	tempo+
291	3.	3.	100.00	8.23	vontade
293	2.	3.	66.67	2.43	windows
296 *	44.	134.	32.84	4.94 *	a
297 *	56.	189.	29.63	2.63 *	e
313 *	2.	3.	66.67	2.43 *	4 depois-de
320 *	8.	14.	57.14	6.86 *	4 sem
323 *	18.	48.	37.50	3.34 *	5 como
324 *	3.	5.	60.00	2.83 *	5 como-se
333 *	11.	24.	45.83	4.79 *	5 quando
334 *	37.	102.	36.27	7.48 *	5 que
345 *	8.	14.	57.14	6.86 *	7 cada
347 *	3.	5.	60.00	2.83 *	7 com-que
357 *	55.	184.	29.89	2.87 *	7 eu
362 *	18.	38.	47.37	9.45 *	7 meus
368 *	19.	52.	36.54	3.05 *	7 na
371 *	36.	80.	45.00	19.25 *	7 no
372 *	17.	31.	54.84	13.93 *	7 nos
387 *	3.	4.	75.00	4.76 *	7 suas
394 *	6.	13.	46.15	2.56 *	7 varios
397 *	3.	5.	60.00	2.83 *	8 primeiro
408 *	11.	18.	61.11	11.47 *	9 depois
415 *	18.	50.	36.00	2.58 *	9 nao
419 *	22.	59.	37.29	4.16 *	9 tambem
422 *	4.	7.	57.14	3.33 *	M O
424 *	57.	158.	36.08	17.45 *	*esc_2
427 *	48.	147.	32.65	5.70 *	*id_09
469 *	3.	3.	100.00	8.23 *	*s_036

482 *	2.	3.	66.67	2.43 *	*S_049
514 *	3.	3.	100.00	8.23 *	*S_081
521 *	2.	3.	66.67	2.43 *	*S_088
525 *	2.	3.	66.67	2.43 *	*S_092
537 *	3.	4.	75.00	4.76 *	*S_104
550 *	3.	3.	100.00	8.23 *	*S_117

Nombre de mots sélectionnés : 85  
 Nombre de mots marqués : 396 sur 422 soit 93.84%

Liste des valeurs de clé :

0 si chi2 < 2.71  
 1 si chi2 < 3.84  
 2 si chi2 < 5.02  
 3 si chi2 < 6.63  
 4 si chi2 < 10.80  
 5 si chi2 < 20.00  
 6 si chi2 < 30.00  
 7 si chi2 < 40.00  
 8 si chi2 < 50.00

Tableau croisant classes et clés :

* Classes *	1	2	3	4	
Clés * Poids *	269	853	498	664	
M *	40 *	6	20	7	7
0 *	5 *	0	3	1	1
1 *	40 *	8	12	9	11
3 *	79 *	5	45	15	14
4 *	463 *	46	174	117	126
5 *	367 *	46	140	71	110
6 *	27 *	3	18	3	3
7 *	824 *	111	271	177	265
8 *	83 *	11	30	21	21
9 *	356 *	33	140	77	106

Tableau des chi2 (signés) :

* Classes *	1	2	3	4	
Clés * Poids *	269	853	498	664	
M *	40 *	0	2	0	-2
0 *	5 *	0	1	0	0
1 *	40 *	2	0	0	0
3 *	79 *	-2	13	0	-5
4 *	463 *	-1	0	4	0
5 *	367 *	0	0	-1	0
6 *	27 *	0	10	-1	-4
7 *	824 *	3	-10	0	5
8 *	83 *	0	0	0	0
9 *	356 *	-2	0	0	0

Chi2 du tableau : 51.481370

Nombre de "1" distribués : 2284 soit 40 %

-----  
C2: Reclassement des uce et uci  
-----

Type de reclassement choisi pour les uce :  
Classement d'origine

Tableaux des clés (TUCE et TUCI) :

Nombre d'uce enregistrées : 439  
Nombre d'uce classées : 256 soit : 58.31%

Nombre d'uci enregistrées : 171  
Nombre d'uci classées : 93 soit : 54.39%

-----  
C3: A.F.C. du tableau C2\_DICB.121  
-----

A.F.C. de C:\Arquivos de Programas\Alceste\GLEYVA1\&&\_0\C2\_DICB.121

Effectif minimum d'un mot : 8  
Nombre d'uce minimum par classe : 10  
Nombre de lignes analysées : 147  
Nombre total de lignes : 251  
Nombre de colonnes analysées : 4

\*\*\*\*\*  
\* Num.\* Valeur Propre \* Pourcentage \* Cumul \*  
\*\*\*\*\*  
\* 1 \* .26494610 \* 42.30883 \* 42.309 \*  
\* 2 \* .21348130 \* 34.09049 \* 76.399 \*  
\* 3 \* .14779200 \* 23.60068 \* 100.000 \*  
\*\*\*\*\*

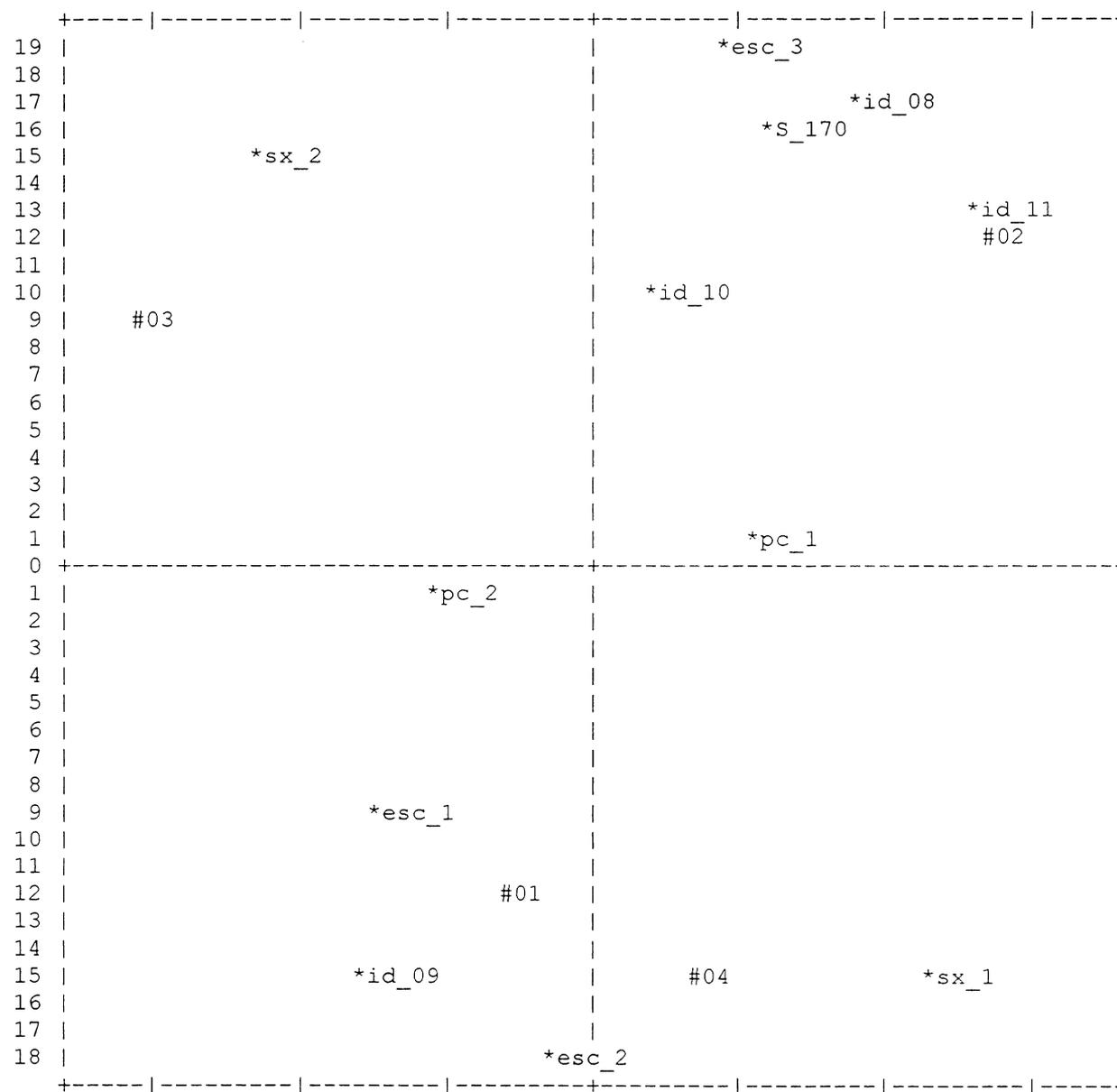
Seuls les mots à valeur de clé >= 0 sont représentés  
Nombre total de mots retenus : 245  
Nombre de mots pleins retenus : 141  
Nombre total de points : 249

Représentation séparée car plus de 60 points

Projection des colonnes et mots "\*" sur le plan 1 2 (corrélations)

Axe horizontal : 1e facteur : V.P. =.2649 ( 42.31 % de l'inertie)

Axe vertical : 2e facteur : V.P. =.2135 ( 34.09 % de l'inertie)



Nombre de points recouverts 0 dont 0 superposés

x y nom



28 11 ajud+  
29 11 tipo+  
-30 10 portugues+  
-29 10 matemat+  
29 10 saber+  
-27 9 mes+  
12 -12 problema+

Projection des mots de type "r" sur le plan 1 2 (corrélations)

Axe horizontal : 1e facteur : V.P. =.2649 ( 42.31 % de l'inertie)

Axe vertical : 2e facteur : V.P. =.2135 ( 34.09 % de l'inertie)

20			menos	sobre					
19			todos	mais	assim	outro	alguns		
18			pouco	seriam		teria	em		
17						hoje			
16			outras			isso	de	sempre	minha
15			por			Amas	estao		
14						bom	muita	seria	
13						um	ser		
12			outros			eu	ate	emesmo	
11									
10			para					meu	muito
9			outras					porque	pois
8						tudo		ela	se
7			dois			E		lega	la
6						ja			com
5								minha	tudo
4			tres					melhor	
3								mim	vari
2			algumas					bem	vari
1								para	que
0									
1								quem	
2									
3									
4								O	
5									
6						como			nao
7									me
8			todas			entao			que
9			alguma						
10									
11						suas	ou	qual	quer
12								ca	ba
13									algum
14			aqueles			muitos		no	nada
15			eles					nos	
16						depois		o	que
17									
18						sem		na	primeiro
19			varios			quando		co	mo
20						tem		meus	
21						ter			

Nombre de points recouverts 0 dont 0 superposés

x y nom

D1: Sélection de quelques mots par classe

Valeur de clé minimum pour la sélection : 0

## Vocabulaire spécifique de la classe 1 :

deixar+(24), quissess+(11), comprar+(5), pokemon(4), internet(14), ir(3), jogar+(3), pediria(3), poder+(6), tarefas(2), tivess+(6), atencao(1), coleg+(3), ganhar+(3), pesquisar+(4), recreio+(3), palavr+(2), termin+(3), divertid+(3), casa+(2), do(10), levar+(2), adorar+(1), ador+(1), almanaque\_abril(2), balas(1), clicar+(1), computacao(3), convers+(2), cuidar+(1), curso+(1), desenhar+(2), desenvolv+(1), direit+(1), esperto+(1), exercicio+(1), exigente(1), fac+(1), feito+(1), ficar+(3), inventar+(1), maior+(1), monte(1), navegar+(1), nota+(1), num(1), pesquis+(5), procurar+(2), trabalhos\_escolares(4), word+(1);

## Vocabulaire spécifique de la classe 2 :

informatic+(41), pessoa+(26), ajud+(8), interess+(9), pod+(11), professor+(29), trabalh+(9), adultos(6), assunto+(4), atu+(4), comunic+(4), empresa+(6), futuro(5), inform+(4), maquina+(5), profissao(6), sab+(4), tentaria(5), vida(6), ach+(12), dificil(3), dificuldade+(3), emprego(3), fal+(3), importante+(8), muit+(6), mundo(11), novas(3), tipo+(9), usam(3), ano+(7), conhec+(4), dia+(8), escol+(4), inteir+(4), diretor+(2), falaria(5), foss+(14), pela(2), quer+(9), uma(20), usad+(2), calma(1), consequ+(4), criativa+(1), dando(2), dess+(2), deveri+(2), duas(3), enfim(1), entend+(4), form+(4), grande+(4), hora+(1), inteligente+(1), letra+(1), lugar+(2), mei+(2), microsoft(1), nas+(5), paint\_brush(1), pais+(2), poss+(2), saber+(6), segundo\_grau(1), teclado(3), terem(3), tornar+(3), trabalhar+(7), vai(4);

## Vocabulaire spécifique de la classe 3 :

ciencia+(18), matemat+(23), portugues+(21), dar+(42), historia+(15), materia+(18), geografia(8), primeira+(9), terceira\_serie(7), desenho+(8), estudos(5), filmes(4), historia\_em\_quadrin(5), jogos(37), legais(5), primeira\_serie(6), quartas\_series(5), quarta\_serie(9), quinta+(5), segunda\_serie(6), serie+(5), sexta+(4), sociais(5), texto+(15), jardim(4), redac+(7), semana+(3), setima+(3), terceira+(5), aula+(25), brincar+(6), dividir+(2), estudar+(2), exemplo(2), passar+(3), ped+(3), poemas(3), segundas\_series(3), sei(2), uns(3), vez+(11), acab+(2), aprendendo(1), as(27), brincadeira+(5), capa(2), chat+(1), comecar+(1), da(9), diss+(2), educativ+(2), livr+(1), mesma(2), mes+(3), metade(1), numero+(2), pudess+(2), super(1), tirar+(1), zero\_zero\_sete(1), atividade+(2), avancad+(1), boa+(2), cima(1), conteudo+(1), das(3), dificeis(3), divertidos(2), escrita+(2), estud+(2), horario+(1), mandar+(2), mesmos(2), mouse(2), otim+(1), rapid+(2), sala(3), tenh+(2), turma+(1);

## Vocabulaire spécifique de la classe 4 :

aluno+(48), aprend+(25), ensin+(20), entrar+(20), instalar+(14), iri+(33), os(45), colocar+(14), computador+(41), deslig+(6), digit+(7), ensinaria(24), err+(4), faz+(28), jog+(16), lig+(8), mex+(21), pass+(5), sair+(4), sites(4), disquete+(4), dos(10), ensina\_los(3), explicar+(4), fizess+(5), gostar+(14), imprimir+(4), problema+(5), program+(14), vontade(3), brigar+(2), cart+(2), cham+(2), educativos(7), fari+(9), obedec+(2), paciencia(2), acento+(3), estivess+(4), fim(3), ia(3), lic+(4), precis+(6), soubess+(4), anim+(1), brinc+(3), exigir+(1), explic+(1), final(1), gritar+(1), responsabilidade+(1), ajudar+(8), aos(3), aprender+(2), bagunc+(1), bot+(2), cartazes(1), cd\_rom(6), clar+(2), corrida(2), crianc+(12), diferente+(1), escrever+(7), etc(2), futebol(2), iam(1), informacoes(2), mostrar+(1), part+(2), pegar+(2), pequen+(2), quase(2), relatorio+(2), sent+(2), tempo+(7), usar+(5), windows(2);

## Mots outils spécifiques de la classe 1 :

tem(2), ter(4), sao(1), ou(6), alguem(1), alguma(2), eles(14), esses(1), mim(1), nossa(1), qualquer(3), quem(3), seus(2), bastante(3), entao(1), E(5);

## Mots outils spécifiques de la classe 2 :

estao(3), teria(8), ser(21), seria(19), ate(8), com(29), de(59), em(17), nem(2), pois(16), porque(17), por-isso(2), se(23), bom(6), legal(12), alguns(4),

comigo(1), ela(5), ele(7), essa(4), esse(4), esta(1), isso(9), mesmo(7), meu(4),  
 minha(15), minhas(2), muitas(8), outro(2), o-que-e(3), toda(1), todo(4),  
 trinta(1), hoje(5), muito(34), sempre(5), A(7), o(32);

Mots outils spécifiques de la classe 3 :

teriam(2), seriam(4), atraves-de(1), entre(2), menos(3), para(35), por(8),  
 sobre(9), assim(7), algo(3), algumas(3), outra(1), outras(11), outros(11),  
 pouco(3), seu(1), todas(5), cinco(1), quatro(1), tres(3), antes(2), ate-a(4),  
 mais(18), so(12);

Mots outils spécifiques de la classe 4 :

era(2), depois-de(2), sem(8), como(18), como-se(3), depois-que(2), para-que(5),  
 quando(11), que(37), algum(3), aqueles(3), cada(8), com-que(3), eu(55), me(3),  
 meus(18), na(19), nada(3), nenhum(2), no(36), nos(17), o-que(6), qual(1), que-  
 se(2), suas(3), tudo(5), varias(3), varios(6), primeiro(3), vinte(1), bem(7),  
 depois(11), ja(4), melhor(5), nao(18), tambem(22), O(4), a(44), e(56);

Mots étoilés spécifiques de la classe 1 :

\*esc\_1(8), \*pc\_2(9), \*S\_007(1), \*S\_008(1), \*S\_012(1), \*S\_014(1), \*S\_017(1),  
 \*S\_027(2), \*S\_028(1), \*S\_044(2), \*S\_048(1), \*S\_050(1), \*S\_058(2), \*S\_063(1),  
 \*S\_065(1), \*S\_066(1), \*S\_067(1), \*S\_076(1), \*S\_084(2), \*S\_098(2), \*S\_105(2),  
 \*S\_107(2), \*S\_108(1), \*S\_127(1), \*S\_136(1), \*S\_138(1);

Mots étoilés spécifiques de la classe 2 :

\*esc\_3(45), \*id\_08(5), \*id\_10(37), \*id\_11(9), \*S\_003(1), \*S\_004(2), \*S\_016(1),  
 \*S\_030(1), \*S\_040(2), \*S\_042(3), \*S\_051(2), \*S\_052(1), \*S\_055(2), \*S\_062(3),  
 \*S\_069(3), \*S\_070(1), \*S\_078(1), \*S\_091(2), \*S\_100(2), \*S\_101(1), \*S\_103(2),  
 \*S\_129(2), \*S\_132(3), \*S\_133(3), \*S\_134(4), \*S\_135(1), \*S\_139(1), \*S\_140(2),  
 \*S\_145(1), \*S\_149(2), \*S\_150(1), \*S\_159(1), \*S\_161(4), \*S\_163(3), \*S\_165(4),  
 \*S\_166(3), \*S\_169(2);

Mots étoilés spécifiques de la classe 3 :

\*sx\_2(43), \*S\_001(1), \*S\_005(1), \*S\_018(1), \*S\_031(1), \*S\_041(2), \*S\_043(2),  
 \*S\_056(1), \*S\_057(1), \*S\_060(2), \*S\_071(1), \*S\_075(1), \*S\_090(1), \*S\_094(1),  
 \*S\_095(2), \*S\_096(2), \*S\_099(3), \*S\_106(4), \*S\_115(2), \*S\_116(2), \*S\_120(1),  
 \*S\_128(1), \*S\_130(1), \*S\_131(1), \*S\_141(1), \*S\_142(2), \*S\_148(1), \*S\_152(1),  
 \*S\_153(2), \*S\_155(2), \*S\_156(3), \*S\_157(1), \*S\_164(1);

Mots étoilés spécifiques de la classe 4 :

\*esc\_2(57), \*id\_09(48), \*pc\_1(61), \*sx\_1(30), \*S\_006(1), \*S\_009(1), \*S\_011(1),  
 \*S\_023(1), \*S\_029(1), \*S\_033(1), \*S\_034(1), \*S\_035(1), \*S\_036(3), \*S\_037(1),  
 \*S\_038(1), \*S\_045(2), \*S\_047(1), \*S\_049(2), \*S\_053(1), \*S\_054(1), \*S\_061(1),  
 \*S\_068(2), \*S\_074(1), \*S\_077(1), \*S\_079(1), \*S\_080(2), \*S\_081(3), \*S\_082(1),  
 \*S\_088(2), \*S\_089(1), \*S\_092(2), \*S\_093(2), \*S\_102(1), \*S\_104(3), \*S\_109(1),  
 \*S\_110(1), \*S\_111(2), \*S\_112(1), \*S\_114(2), \*S\_117(3), \*S\_121(2), \*S\_122(1),  
 \*S\_123(1), \*S\_143(1), \*S\_147(1), \*S\_154(1), \*S\_167(1), \*S\_168(1);

-----  
 D1: Sélection des mots et des uce par classe  
 -----

D1 : Distribution des formes d'origine par racine

-----  
 Formes associées au contexte A  
 -----

A9 deixar+ : deixar(4), deixaria(25);  
 A9 quisess+ : quisesse(2), quisessem(9);  
 A6 comprar+ : comprar(3), compraria(3);  
 A6 pokemon : pokemon(5);  
 A5 internet : internet(15);  
 A5 ir : ir(4);  
 A5 jogar+ : jogarem(3);  
 A5 pediria : pediria(3);  
 A5 poder+ : poderia(1), poderiam(5);  
 A5 tarefas : tarefas(2);  
 A5 tivess+ : tivesses(6), tivéssemos(1);  
 A4 atencao : atencao(1);  
 A4 coleg+ : colegio(4);  
 A4 ganhar+ : ganhar(1), ganhariam(2);  
 A4 pesquisar+ : pesquisar(3), pesquisarem(1);  
 A4 recreio+ : recreio(1), recreios(2);  
 A3 palavr+ : palavras(1), palavroes(1);  
 A3 termin+ : terminasse(1), terminassem(2);  
 A2 divertid+ : divertida(3);

-----  
 Formes associées au contexte B  
 -----

B7 informatic+ : informatica(49);  
 B7 pessoa+ : pessoa(2), pessoas(31);  
 B5 ajud+ : ajuda(6), ajudam(1), ajudando(1);  
 B5 interess+ : interessa(1), interessante(2), interessantes(2), interessar(1),  
 interessassem(1), interesse(4);  
 B5 pod+ : pode(6), podem(2), podemos(4), poder(2), poderem(1);  
 B5 professor+ : professora(28), professoras(2), professores(1);  
 B5 trabalh+ : trabalham(1), trabalho(8);  
 B4 adultos : adultos(8);  
 B4 assunto+ : assunto(3), assuntos(1);  
 B4 atu+ : atuais(3), atual(1);  
 B4 comunic+ : comunicacao(1), comunicar(3);  
 B4 empresa+ : empresa(2), empresas(5);  
 B4 futuro : futuro(5);  
 B4 inform+ : informa(1), informacao(2), informar(1);  
 B4 maquina+ : maquina(4), maquinas(1);  
 B4 profissao : profissao(6);  
 B4 sab+ : sabe(3), sabem(1);  
 B4 tentaria : tentaria(5);  
 B4 vida : vida(6);  
 B3 ach+ : acham(1), acho(11);  
 B3 dificil : dificil(3);  
 B3 dificuldade+ : dificuldade(1), dificuldades(2);

B3 emprego : emprego(3);  
 B3 fal+ : falando(1), falar(1), falei(1);  
 B3 importante+ : importante(8), importantes(1);  
 B3 muit+ : muita(6);  
 B3 mundo : mundo(14);  
 B3 novas : novas(3);  
 B3 tipo+ : tipo(6), tipos(3);  
 B3 usam : usam(4);  
 B2 ano+ : ano(3), anos(4);  
 B2 conhec+ : conhece(1), conhecem(1), conhecer(1), conheco(1);  
 B2 dia+ : dia(6), dias(3);  
 B2 escol+ : escola(3), escolas(1);  
 B2 inteir+ : inteira(2), inteiro(3);

-----  
 Formes associées au contexte C  
 -----

C9 ciencia+ : ciencia(1), ciencias(17);  
 C9 matem+ : matematica(25);  
 C9 portugues+ : portugues(21), portuguesa(1);  
 C8 dar+ : dar(8), daria(67);  
 C8 historia+ : historia(13), historias(3);  
 C7 materia+ : materia(3), materias(18);  
 C6 geografia : geografia(8);  
 C6 primeira+ : primeira(4), primeiras(5);  
 C6 terceira\_serie : terceira\_serie(8);  
 C5 desenho+ : desenhos(8);  
 C5 estudos : estudos(5);  
 C5 filmes : filmes(4);  
 C5 historia\_em\_quadrim : historia\_em\_quadrimho(1), historia\_em\_quadrimhos(5);  
 C5 jogos : jogos(47);  
 C5 legais : legais(8);  
 C5 primeira\_serie : primeira\_serie(7);  
 C5 quartas\_series : quartas\_series(5);  
 C5 quarta\_serie : quarta\_serie(9);  
 C5 quinta+ : quinta(2), quintas(3);  
 C5 segunda\_serie : segunda\_serie(6);  
 C5 serie+ : serie(2), series(3);  
 C5 sexta+ : sexta(2), sextas(2);  
 C5 sociais : sociais(5);  
 C5 texto+ : texto(6), textos(12);  
 C4 jardim : jardim(4);  
 C4 redac+ : redacao(2), redacoes(5);  
 C4 semana+ : semana(2), semanas(2);  
 C4 setima+ : setima(1), setimas(2);  
 C4 terceira+ : terceiras(5);  
 C3 aula+ : aula(22), aulas(10);  
 C3 brincar+ : brincar(3), brincarem(1), brincariam(1), brincariamos(1);  
 C3 dividir+ : dividir(2);  
 C3 estudar+ : estudarem(1), estudariam(1);  
 C3 exemplo : exemplo(2);  
 C3 passar+ : passaria(3);  
 C3 ped+ : pedir(3);  
 C3 poemas : poemas(3);  
 C3 segundas\_series : segundas\_series(3);  
 C3 sei : sei(2);  
 C3 uns : uns(3);  
 C3 vez+ : vez(2), vezes(11);

-----

## Formes associées au contexte D

```

-----
D7 aluno+ : aluno(4), alunos(62);
D6 aprend+ : aprendam(1), aprender(15), aprenderem(5), aprendessem(7);
D6 ensin+ : ensinam(1), ensinar(22), ensinei(1);
D6 entrar+ : entrar(22), entrarem(1), entraria(1), entrariamos(1);
D6 instalar+ : instalar(12), instalaria(3);
D6 iri+ : iria(55), iriam(9), iriamos(1);
D6 os : os(64);
D5 colocar+ : colocar(9), colocarem(1), colocaria(5);
D5 computador+ : computador(59), computadores(3);
D5 deslig+ : desligar(5), desligasse(1);
D5 digit+ : digitacao(3), digitar(5), digitassem(1);
D5 ensinaria : ensinaria(41);
D5 err+ : erram(1), erro(4);
D5 faz+ : faz(4), fazer(33), fazerem(1);
D5 jog+ : jogado(1), jogar(13), jogasse(1), jogo(4);
D5 lig+ : liga(1), ligar(7);
D5 mex+ : mexe(2), mexer(23);
D5 pass+ : passando(1), passar(1), passassem(1), passo(2), passou(1);
D5 sair+ : sair(3), sairem(1);
D5 sites : sites(4);
D4 disquete+ : disquete(2), disquetes(2);
D4 dos : dos(12);
D4 ensina_los : ensina_los(3);
D4 explicar+ : explicar(3), explicaria(1);
D4 fizess+ : fizesse(1), fizessem(4);
D4 gostar+ : gostaria(18);
D4 imprimir+ : imprimir(4);
D4 problema+ : problema(2), problemas(3);
D4 program+ : programa(6), programas(14);
D4 vontade : vontade(3);
D3 brigar+ : brigar(2);
D3 cart+ : cartoes(2);
D3 cham+ : chamado(2);
D3 educativos : educativos(7);
D3 fari+ : faria(9), fariam(1), fariamos(1);
D3 obedec+ : obedecessem(2);
D3 paciencia : paciencia(2);
D2 acento+ : acento(2), acentos(1);
D2 estivess+ : estivesse(2), estivessem(2);
D2 fim : fim(3);
D2 ia : ia(5);
D2 lic+ : licao(2), licoes(2);
D2 precis+ : precisam(1), precisamos(1), precisassem(2), preciso(2);

```

-----  
 D1: Tri des uce par classe  
 -----

### Clé sélectionnée : 1

- 1- E assim eu assistiria as fitas junto com eles, tomaria cafe nos #recreios, entraria na #internet, #deixaria eles entrarem no estagio #do #pokemon, e os faria #ganhar as lutas dos #pokemon.
- 2- eu #procuraria nao repetir as #tarefas, #procuraria fazer a aula #divertida e #deixaria que na aula os alunos #tivessem liberdade. queria ensina los a entrar na #internet e eles #poderiam fazer #pesquisas pelo nosso #colegio. queria fazer da aula o-melhor momento #do #colegio, um momento de relaxar.
- 3- eu #deixaria eles #pesquisarem na #internet. eu ensinaria a importancia #do computador para todo mundo.
- 4- eu #deixaria os alunos mexer nos jogos que eles #quisessem. tambem #pediria para o #colegio #comprar jogos de acao e aventura, porque os alunos iriam #adorar os jogos.
- 5- daria oito minutos para as crianacas #jogarem seus jogos preferidos. no #recreio, quem #quisesse jogar, eu #deixaria jogar. eu colocaria #internet gratis ig, porque tem aqueles que nao tem computador em #casa e tem que escrever #trabalhos\_escolares no computador.
- 6- eu iria #deixar as crianacas de quarta\_serie entrar na #internet, mas so se as crianacas #tivessem prestado #atencao na aula e so se elas #tivessem #feito as #tarefas #direito.
- 7- 15 eu #deixaria meus alunos #ficarem sozinhos no computador. todos os #recreios #poderia entrar no laboratorio, e #deixaria entrar na #internet.
- 8- se #tivessemos mais dinheiro #compraria mais jogos. colocaria nos computadores #internet e #deixaria os alunos usarem a-vontade e ensinaria a importancia #do computador no mundo.
- 9- quando os alunos #quisessem #ir ao banheiro, eu #deixaria, mas um por um, e tambem, os alunos iriam poder #levar garrafa de agua para a aula.
- 10- A primeira coisa que eu iria dizer e como entrar no #word, de-vez-em-quando no jogo\_da\_paciencia e no logos. os alunos #poderiam entrar na #internet para #pesquisar e depois, #deixaria os alunos viajando.
- 11- eu #deixaria os alunos mexer na #internet e jogar jogos. #poderiam fazer #pesquisas nos computadores. da primeira\_serie ate quarta\_serie, instalaria o jogo #do #pokemon e game\_boi.
- 12- eu queria dar aula so para as primeiras e segundas\_series, porque os programas sao mais #faceis de instalar. E se os alunos #quisessem, #poderiam #levar para a aula os jogos que eles #tivessem em #casa.
- 13- E se eles #quisessem #ir para a #internet, eles teriam que #ir para o computador que tem a #internet. para ajuda\_los, eu teria que fazer um #curso de #computacao, para ter um computador para cada aluno.

14- quem fizesse alguma coisa errada, eu mandaria #ir embora, porque sou muito #exigente. se alguém quebrasse o computador iria ser expulso #do #colegio e os mais #espertos #ganhariam um dez em qualquer materia.

15- E os alunos que #terminassem primeiro #ganhariam #balas, chicletes e outras coisas mais. bem, eu seria uma professora bem legal. E eu #deixaria eles #procurarem na #internet, iria ter bastante redacao. por fim a aula seria #nota nove e nove.

16- as aulas de informatica seriam todas as sextas\_feiras. E quando algum aluno #terminasse antes #do que os outros, eu #deixaria ele #desenhar ou jogar algum jogo.

17- eu imprimiria as #palavras erradas ou ate mesmo #pediria para quem fez o texto para corrigi\_lo, e depois eu daria os #trabalhos\_escolares para a professora da materia importante e eu #deixaria ela fazer o-que #quisesse com as folhas.

18- iria ter dezoito computadores e daria uma aula legal e #divertida com #internet e, uma aula tipica de #computacao. nao daria chances para os alunos e nao #deixaria eles #jogarem jogos, porque isso faz com-que eles nao aprendam nada.

19- seria muito legal, pois eu #deixaria os meus queridos alunos fazerem o-que #quisessem.

## Clé sélectionnée : 2

1- A #informatica e muito #usada em #empresas, fabricas, #escolas, escritorios. E um #meio rapido e facil de se #comunicar com o #mundo e com outras #pessoas.

2- eu faria cartazes #grandes #falando sobre temas #interessantes, sobretudo o-que-e #atual. #falaria sobre o #mundo todo. eu tambem iria olhar o satellite na internet e informaria a #escola #inteira sobre o #assunto.

3- eu tambem jogaria o meu jogo preferido: virtual\_pool dois, sinuca\_virtual dois, e chasm\_the\_rift. eu #acho que ser #uma #professora de #informatica e muito legal, ela deve #conhecer bastante sobre a area, e isso tambem me #interessa muito.

4- mas, mesmo assim seria #dificil encontrar #pessoas #desse #tipo com esse #interesse. E so se eu #fosse #uma #professora de primeira\_serie iria ensinar muitas criancas com mais #interesse e com menos #interesse.

5- hoje em #dia muitas #pessoas #usam muito o computador como seus #pais em muitas #empresas ja se #usam o computador como unibanco, lojas de tudo quanto e #tipo.

6- com a #ajuda de um scanner. A #informatica e um #tipo de #maquina com #informacao, ela, por enquanto, e a unica com a rede mundial de computadores, a internet.

7- A #professora de #informatica deve ser muito valorizada, pois #ajuda as #pessoas a #terem um #futuro melhor.

8- eu #acho que seria muito legal ser #professora de #informatica.

9- E essa seria minha #vida de #professora de #informatica.

- 10- E assim seria se eu #fosse a #professora de #informatica.
- 11- no meu computador teria a barsa, jogos, windows, internet e outras coisas mais. se eu #fosse a #professora de #informatica, eu ensinaria as crianças de #uma #escola, #professoras, #diretores e outros #tipos mais de #pessoas.
- 12- se eu #fosse #uma #professora de #informatica, eu simplesmente daria aula, pois #informatica e essencial no #mundo e para o #mundo, porque sem ela o indice de #informacao, de diversao e de conversacao diminuiria e muito.
- 13- porque ele tem #muita utilidade nos #dias #atuais, pois as #empresas nao seriam nada sem um pouco da #ajuda do computador e das #maquinas para fiscalizar o #trabalho esforcado dos homens que mesmo assim nao sai perfeito.
- 14- com a internet, voce #pode se #comunicar com #pessoas de todas as partes do #mundo, #pode fazer pesquisas, #pode procurar #emprego, ou ate se #informar como e que #trabalham outras #empresas, como a #nasa, a copel, entre outras.
- 15- eu daria aula com #muita acao e suspense com duke\_nuken\_3d, quake, pokemon e navegaria na internet. se eu #fosse #uma #professora de #informatica, eu daria aula sobre o universo #inteiro, sobre o sol e todos os astros do universo e tudo sobre a via lactea #pela internet.
- 16- A #informatica esta proporcionando mais conhecimento para crianças e principalmente #adultos. muitas fabricas, #empresas e outros trabalhos estao se tornando mais progressivos por causa dos computadores, que controlam robos e #ajudam, com alguns programas, a se #tornarem mais que um computador, #podem virar microscopio e um #tipo evoluído de xerox,
- 17- #saber mexer com o computador e #uma coisa muito #interessante. quando crescer #quero realmente ser #uma #professora de #informatica, tambem #uma tecnica em #informatica.
- 18- eu iria fazer varias coisas, como ensinar crianças e #adultos, minha familia. eu #queria ser a melhor #professora de #informatica do #mundo. eu poderia entrar na internet, fazer pesquisas, ganhar premios. E muito-bom #poder #falar com #pessoas do outro canto do #mundo e outras coisas.
- 19- agora que #falei nisso ate-que ser #professora seria muito legal.

### Clé sélectionnée : 3

- 1- eu #daria #aulas com #textos, mais #jogos de #matematica, #portugues, #ciencias e #estudos #sociais. #as #vezes, alguns #jogos. algumas #vezes, #desenhos de teatros e #filmes.
- 2- A #metade #da #aula eu #daria exercicios de #portugues, #matematica, #estudos #sociais, #ciencias e outras #materias, ensinaria atraves-de #jogos #legais e a outra #metade eu #daria #jogos para #brincar, nao exercicios.
- 3- #daria #aula para alunos ate-a sexta\_serie. para a #primeira\_serie, eu #daria #jogos de adivinhar, caca\_palavras e #jogos de #matematica e #portugues. para a #segunda\_serie eu #daria contas, #historia\_em\_quadrinhos e #desenhos para criar #historia. para a #terceira\_serie eu #daria #atividades de #ciencias e #historia, #portugues e #matematica tambem.
- 4- eu #daria #aula para #as #primeiras, segundas, #terceiras e #quartas\_series. para #as primeiras\_series, eu #daria so #jogos e para #as #segundas\_series eu tambem #daria #jogos.

5- eu #daria #aula de #matematica para crianças #da #primeira\_serie ate-a #terceira\_serie. eu #daria para a #primeira\_serie contas de menos e de mais, para a #segunda\_serie eu #daria contas de mais, de menos e de #vezes e para a #terceira\_serie eu #daria #jogos de #vezes, de mais, e de menos.

6- para a #primeira\_serie eu #daria mais #brincadeiras, para a #segunda\_serie eu #daria #jogos com contas, para a #terceira\_serie eu #daria mais #desenhos #dificeis e para a #quarta\_serie eu #daria #redacoes.

7- eu procuraria uma maneira divertida de ensinar. #daria #jogos de #portugues, #matematica, ingles, #ciencias, #historia, #geografia, religiao. #passaria #filmes sobre #as #materias que eles estao #aprendendo em #sala de #aula.

8- eu #comecaria dando #jogos de #matematica e #portugues para #comecar, e depois #textos pequenos e grandes. eu arranjaría #uns cd\_rom sobre #as #materias de #ciencias e #estudos #sociais.

9- #daria programas #super #legais para #as crianças #brincar e aprender #matematica, #portugues, #ciencias, e outras #materias. de #matematica, #daria programas de feira, por #exemplo: ana foi a feira e comprou sete macas e quatro laranjas.

10- para #as #terceiras e #quartas\_series eu ja #daria mais trabalho\_escolar, #textos e um pouco de #jogos um pouco mais #dificeis. se eu desse #aula para #as #quintas, #sextas, #setimas e oitavas\_series, eu #daria so trabalhos\_escolares, pesquisas, #textos e #historias como essa.

11- eu #daria muitos #jogos, #aulas #educativas atraves do computador, #daria #aulas #livres, #as #vezes, #redacoes, #historia\_em\_quadrinho, #filmes no computador, #materias, #capa #das provas, ensinava a mexer no computador, #daria #aulas especiais,

12- eu #daria #aula para #as #terceiras e #quartas\_series. A #sala seria bem confortavel e teria cadeira de girar e sofa. A cor #da #sala seria branca com #desenhos bem simples.

13- eu gostaria de #dar #aula de informatica. se eu #pudesse eu #daria a #mesma coisa para todos os alunos. #jogos para #as #primeiras, segundas, #terceiras, quartas, #quintas, #sextas, #setimas e oitavas\_series.

14- na minha #aula, todos se divertiriam, ate eu #mesma. eu #daria #aula tres #vezes por #semana.

15- eu #daria #jogos de musica, de #matematica, de #portugues, #historia e artes.

16- na minha #aula todos aprenderiam brincando. eu #daria #jogos educativos sobre todas #as #materias, #portugues, #matematica, #estudos #sociais e #ciencias. #as #aulas teriam #textos, #jogos e outros. #as #vezes, eu iria #pedir para os alunos desenharem algo. eles poderiam fazer a #capa do envelope #das provas.

17- eu #daria em uma #aula licao de #portugues, e #as outras #materias nas outras #aulas. no outro #mes eu #daria #jogos. assim, algumas #semanas os alunos #estudariam no computador, em outras #semanas eles #brincariam no computador com #jogos #divertidos.

18- queria #dar #aula de #primeira a #quarta\_serie, porque assim seria mais facil. so que #as #vezes e melhor trabalhar com #as outras #series mais velhas, porque #as outras #turmas sao mais compreensíveis.

19- #daria varios #jogos de todos #as #materias para-que eles aprendessem mais #rapido. nao #daria so #jogos de #materias, mas tambem #jogos de #brincadeira como pintar, fazer #desenhos, mas so #as #vezes.

#### Clé sélectionnée : 4

1- #iria #ensinar todos #os meus #alunos a #mexer no #computador. eu #ensinaria de #programa em #programa como #mexer, #ensinaria como #instalar #programas, como #entrar e, tambem, quando #os #alunos #fizessem coisas erradas, eu #ensinaria como arrumar.

2- eu #ia #ensinar tudo para #os #alunos. mas, eu nao #gostaria que quando eu #estivesse #explicando, #os meus #alunos ficassem conversando. primeiro eu #ia #ensinar como-se #liga o #computador, depois eu #ia #ensinar como-se #mexe no mouse, depois como-se inicia algum #programa, depois como-se #faz o cedilha, o til, o #acento agudo, o circunflexo, como-se entra na internet.

3- eu #iria #ensinar meus #alunos. primeiro #ensinaria a #desligar o #computador e #ligar depois, #ensinaria tambem a #instalar #programas, jogos, acessorios e outros. mais tarde eles #aprenderiam a #entrar na internet e #sair. tambem #os #ensinaria a #colocar #cd\_rom no #computador.

4- #iria #ensinar #os #alunos a #entrar no #computador sem nenhum #erro. quando eles ja #soubessem #entrar sem nenhum #erro, eu #iria #ensina\_los a #entrar nos jogos e programacoes do #computador.

5- eu #iria #ajudar #os #alunos quando eles #precisassem #escrever algum assento que nao #soubessem, e #iria #explicar como e que-se #faz para eles #aprenderem a #fazer.

6- primeiro teriamos que ter #computadores para todos #os #alunos, depois teriamos que #instalar #os #programas e quando viessem as turmas, teriamos que #explicar como #mexer no #computador, #entrar nos #programas,

7- entao, eu #ensinaria #os meus #alunos a #mexer no #dos e depois e no #windows e nos itens de la. por #fim, eu #ensinaria meus #alunos a #instalar jogos de #computador e lidar com panes.

8- O #jogo que eu #gostaria que ja #estivesse instalado e o #jogo #chamado fifa e nao precisaria de mais nada. tambem #gostaria de #aprender como-se #faz as etiquetas que minha mae #faz nos meus cadernos, se eu fosse o professora, #ensinaria isso a todos #os meus #alunos.

9- #os #alunos #iriam #aprender a #mexer no #computador e #iriam saber #jogar jogos desconhecidos, eles #iriam saber #entrar nos jogos sem #problemas. tambem #iriam #aprender com #cd\_rom #educativos de materias.

10- eu daria aula para #crianca, eu #ensinaria elas como abrir #programas, fechar, #ligar e #desligar o #computador, gravar no #disquete, #fazer pesquisas, #etc. como sou uma so, daria aula apenas para vinte pessoas juntas, mas duas em cada #computador. O unico #problema e que eu #ia ter que ter muita #paciencia para #ensinar #os meus #alunos a #aprender.

11- eu tambem #ensinaria muito a #mexer no #computador. eu nao #iria perder #tempo e #iria deixar #os #alunos craques em #digitacao. seria muito legal, mas eu teria que ter muita #responsabilidade.

12- eu #iria #instalar varios jogos para meus #alunos ficarem #brincando. depois-que acabassem de #fazer todas as suas #licoes, #iria #ensinar a #mexer no #computador, a #fazer textos e #imprimir trabalhos\_escolares.

13- eu #ensinaria a deletar #programas, #fazer um novo #programa. #iria #colocar #cartazes na sala\_de\_aula de informatica para #os #alunos nao esquecerem de nada e de nenhuma aula.

14- sempre-que um #aluno terminasse antes #dos outros, eu permitiria que ele #jogasse no #computador. eu nao seria muito bravo, mas #faria o-que fosse #preciso para ter a sala\_de\_aula em ordem.

15- eu #gostaria de #ensinar #os meus #alunos a #mexer no #computador, e depois-que eles crescessem, daria a materia que as professoras estao #passando. eu #gostaria que eles se divertissem muito e que eles #obedecessem para #fazer a #licao de informatica.

16- eu #iria mudar. eu #iria #colocar um #computador para cada dupla. eu #iria #explicar o-que era para #os #alunos #fazerem e se eles nao entendessem, eu #iria #escrever no quadro\_negro para-que eles nao ficassem perguntando o-que era para #fazer.

17- E pelo #final, #ensinaria a #escrever textos com todos #os dedos, cada #acento e, tambem, a bater\_papo na internet. #gostaria que #os meus #alunos #aprendessem a #fazer todas as acentuacoes e que eles tambem #aprendessem as manhas do #computador.

18- eu #iria tratar #os #alunos muito bem. #iria por no #computador jogos que #os #alunos gostassem. #ensinaria eles a #jogar e seria legal com eles.

19- depois, #ensinaria aqueles que nao #soubessem a eles mesmos #entrarem e #saiem #dos #programas. mais para o meio do ano, a aula #quase inteira estaria por conta deles, eles #iriam resolver #os #problemas que #soubessem, #iriam #imprimir e tambem ficaria por conta de suas maos #aprender o-que deveriam ou nao #fazer.

-----  
 D2: Calcul des "segments répétés"  
 -----

Seuls les 20 SR les plus fréquents sont retenus ici :

2 46 no computador+  
 2 39 eu iri+  
 2 34 os aluno+  
 2 31 eu dar+  
 2 22 e outros  
 3 19 para os aluno+  
 2 18 o computador+  
 2 17 eu ensinaria  
 2 17 do computador+  
 2 16 que eles  
 2 16 para a  
 2 15 meus aluno+  
 3 15 eu dar+ aula+  
 2 15 para eles  
 2 14 eu tambem  
 2 14 texto+ e  
 2 14 as vez+  
 2 13 as crianca+  
 2 12 eu nao  
 2 12 eu fari+

-----  
 D2: Calcul des "segments répétés" par classe  
 -----

\*\*\* classe n° 1 (20 SR maximum) \*\*\*

2 1 5 eu deixar+  
 2 1 4 entrar+ no  
 2 1 3 se eles  
 2 1 3 e os  
 3 1 3 entrar+ na internet  
 2 1 2 todas as  
 2 1 2 no computador+  
 2 1 2 na internet  
 2 1 2 na aula+  
 2 1 2 meus aluno+  
 2 1 2 eu iri+  
 3 1 2 eu deixar+ eles  
 4 1 2 eu deixar+ os aluno+  
 2 1 2 alguma coisa+  
 3 1 2 se eles quisess+  
 2 1 2 que os  
 3 1 2 para a aula+  
 2 1 2 e depois  
 2 1 2 e outros  
 3 1 2 os aluno+ iri+

\*\*\* classe n° 2 (20 SR maximum) \*\*\*

2 2 8 as pessoa+  
 2 2 7 e muito

2 2 6 eu dar+  
 2 2 6 sobre o  
 2 2 5 eu tentaria  
 2 2 5 eu fari+  
 2 2 5 em dia+  
 2 2 5 o computador+  
 2 2 5 e outros  
 2 2 5 e no  
 2 2 5 e a  
 2 2 5 tipo+ de  
 3 2 5 professor+ de informatic+  
 2 2 5 do mundo  
 2 2 4 um computador+  
 2 2 4 todos os  
 2 2 4 no computador+  
 2 2 4 eu tambem  
 2 2 4 eu ensinaria  
 3 2 4 eu dar+ aula+

\*\*\* classe n° 3 (20 SR maximum) \*\*\*

2 3 12 eu dar+  
 2 3 11 para a  
 2 3 7 e outros  
 2 3 6 no computador+  
 2 3 6 para as  
 2 3 6 os aluno+  
 2 3 6 ciencia+ e  
 4 3 5 eu dar+ jogos de  
 2 3 5 de portugues+  
 2 3 5 texto+ e  
 2 3 4 um jog+  
 2 3 4 eu iri+  
 3 3 4 para a primeira\_serie  
 2 3 4 as vez+  
 2 3 4 as materia+  
 2 3 3 um pouco  
 3 3 3 todas as materia+  
 3 3 3 eu dar+ mais  
 3 3 3 eu dar+ jogos  
 3 3 3 eu dar+ aula+

\*\*\* classe n° 4 (20 SR maximum) \*\*\*

2 4 15 eu iri+  
 2 4 11 no computador+  
 2 4 10 os aluno+  
 2 4 9 eu ensinaria  
 2 4 7 o computador+  
 2 4 7 do computador+  
 2 4 5 na internet  
 3 4 5 para os aluno+  
 2 4 5 as crianc+  
 2 4 4 todas as  
 2 4 4 meus aluno+  
 3 4 4 eu ia ensin+  
 3 4 4 eu gostar+ de  
 2 4 4 os jogos  
 2 4 4 jogos e  
 2 4 4 gostar+ de  
 2 4 4 as vez+

2 4 3 eu nao  
3 4 3 eu iri+ faz+  
3 4 3 eu iri+ colocart+

-----  
 D3: C.A.H. des mots par classe  
 -----

C.A.H. du contexte lexical A

Fréquence minimum d'un mot	:	5
Nombre de mots sélectionnés	:	6
Valeur de clé minimum après calcul	:	2
Nombre d'uce analysées	:	32
Seuil du chi2 pour les uce	:	0
Nombre de mots retenus	:	6
Poids total du tableau	:	66

	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
A6 comprar+	-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
A9 quisess+	-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
A5 tivess+	-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
A9 deixar+	-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
A5 internet	-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
A5 poder+	-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----

## C.A.H. du contexte lexical B

Fréquence minimum d'un mot : 5  
 Nombre de mots sélectionnés : 21  
 Valeur de clé minimum après calcul : 2

Nombre d'uce analysées : 94  
 Seuil du chi2 pour les uce : 0  
 Nombre de mots retenus : 21  
 Poids total du tableau : 233

```

      |----|----|----|----|----|----|----|----|----|
B4 futuro |-----+-----+-----+-----+
B3 nuit+ |-----+ | | |
B5 trabalh+ |-----+-----+-----+ | |
B2 dia+ |-----+ | | |
B4 empresa+ |-----+-----+ | |
B5 ajud+ |-----+-----+ | |
B4 maquina+ |-----+ | | |
B3 mundo |-----+-----+-----+ | |
B5 interess+ |----+-----+ | | |
B4 tentaria |----+ | | |
B3 importante+ |-----+-----+-----+ | |
B5 pod+ |-----+-----+ | | |
B4 adultos |-----+ | | |
B2 ano+ |-----+-----+-----+ | |
B4 profissao |-----+-----+ | | |
B3 ach+ |-----+ | | |
B4 vida |-----+-----+-----+ | |
B7 informatic+ |----+-----+ | | |
B5 professor+ |----+ | | |
B7 pessoat |-----+-----+-----+ | |
B3 tipot |-----+ | | |

```

## C.A.H. du contexte lexical C

Fréquence minimum d'un mot : 5  
 Nombre de mots sélectionnés : 27  
 Valeur de clé minimum après calcul : 2

Nombre d'uce analysées : 61  
 Seuil du chi2 pour les uce : 0  
 Nombre de mots retenus : 27  
 Poids total du tableau : 331

```

          |----|----|----|----|----|----|----|----|----|
C4 redac+ |-----+-----+-----+-----+
C6 terceira_ser |---+-----+ | | | |
C5 primeira_ser |+++ | | | |
C5 segunda_seri |+ | | | |
C5 desenho+ |-----+-----+ | | |
C5 historia_em |-----+ | | |
C6 primeira+ |-----+-----+-----+-----+
C5 quartas_seri |---+-----+ | | |
C4 terceira+ |---+ | | |
C5 quinta+ |-----+-----+ | | |
C5 quarta_serie |---+-----+ | | |
C5 serie+ |---+ | | |
C8 dar+ |-----+-----+-----+
C3 aula+ |-----+-----+-----+
C3 vez+ |-----+ | | |
C5 jogos |-----+-----+-----+-----+
C5 texto+ |-----+-----+-----+ |
C5 estudos |+-----+-----+ | |
C5 sociais |+ | | |
C7 materia+ |-----+-----+ | |
C9 portugues+ |---+-----+ | |
C9 ciencia+ |+++ | | |
C9 matemat+ |---+ | | |
C8 historia+ |-----+-----+-----+-----+
C6 geografia |-----+ | | |
C5 legais |-----+-----+-----+
C3 brincar+ |-----+

```

## C.A.H. du contexte lexical D

Fréquence minimum d'un mot : 5  
 Nombre de mots sélectionnés : 25  
 Valeur de clé minimum après calcul : 2

Nombre d'uce analysées : 69  
 Seuil du chi2 pour les uce : 0  
 Nombre de mots retenus : 25  
 Poids total du tableau : 445

```

      |----|----|----|----|----|----|----|----|----|
D5 computador+ |-----+-----+-----+-----+
D5 mex+       |-----+           |           |           |
D2 precis+    |-----+-----+-----+           |           |
D5 deslig+    |---+-----+           |           |           |
D5 lig+       |---+           |           |           |           |
D6 instalar+  |-----+-----+           |           |           |
D4 program+   |-----+           |           |           |           |
D6 ensin+     |-----+-----+-----+-----+
D6 entrar+    |-----+-----+           |           |           |
D6 iri+       |-----+           |           |           |           |
D4 fizess+    |-----+-----+-----+           |           |
D5 colocar+   |-----+-----+           |           |           |
D3 educativos|-----+           |           |           |           |
D7 aluno+     |-----+-----+-----+-----+
D6 os         |-----+           |           |           |           |
D5 faz+       |-----+-----+-----+           |           |
D4 gostar+    |-----+           |           |           |           |
D5 jog+       |-----+-----+-----+-----+
D4 dos        |-----+-----+           |           |           |
D3 fari+      |-----+           |           |           |           |
D5 pass+     |-----+-----+-----+-----+
D6 aprend+    |-----+-----+           |           |           |
D4 problema+  |-----+           |           |           |           |
D5 digit+     |-----+-----+-----+-----+
D5 ensinaria  |-----+           |           |           |           |

```

-----  
\* Fin de l'analyse \*  
-----

Date : 25/ 5/00; Heure : 13:37:36

Temps

**ANEXO II**  
**ANÁLISE EFETUADA NO EVOC**

## ANÁLISE DAS EVOCÇÕES SOBRE O TERMO "COMPUTADOR"

fichier initial : C:\EVOC\COM.Tm2

NOUS ALLONS RECHERCHER LES RANGS

Nous avons en entr,e le fichier : C:\EVOC\COM.Tm2

ON CREE LE FICHIER : C:\EVOC\COM.dis et C:\EVOC\COM.tm3

ENSEMBLE DES MOTS		RANGS					
		:FREQ.:	1 *	2 *	3 *	4 *	5 *
agil		: 2 :	0*	1*	0*	0*	1*
	moyenne : 3.50						
alegria		: 4 :	1*	0*	1*	1*	1*
	moyenne : 3.25						
alfabeto		: 1 :	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne : 5.00						
almanaque-abril		: 1 :	0*	1*			
	moyenne : 2.00						
amigos		: 3 :	0*	0*	1*	2*	
	moyenne : 3.67						
animacao		: 2 :	0*	1*	1*		
	moyenne : 2.50						
animais		: 1 :	0*	0*	1*		
	moyenne : 3.00						
aparelho		: 1 :	1*				
	moyenne : 1.00						
apreciado		: 1 :	0*	0*	1*		
	moyenne : 3.00						
aprender		: 15 :	0*	4*	4*	2*	5*
	moyenne : 3.53						
arquivos		: 4 :	0*	1*	3*		
	moyenne : 2.75						
atencao		: 1 :	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne : 5.00						
atividades		: 1 :	1*				
	moyenne : 1.00						
aula		: 2 :	2*				
	moyenne : 1.00						
bagunca		: 1 :	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne : 5.00						
barsa		: 2 :	0*	1*	0*	1*	
	moyenne : 3.00						
barulho		: 2 :	0*	2*			
	moyenne : 2.00						
bate		: 1 :	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne : 5.00						
bate-papo		: 2 :	0*	0*	1*	0*	1*
	moyenne : 4.00						
bicho-virtual		: 1 :	0*	0*	0*	1*	
	moyenne : 4.00						
bichos		: 1 :	0*	0*	0*	1*	
	moyenne : 4.00						
bom		: 6 :	0*	2*	0*	0*	4*
	moyenne : 4.00						
brincar		: 19 :	3*	10*	3*	1*	2*



disquetes		:	1	:	1*					
	moyenne :		1.00							
diversao		:	18	:	3*	5*	7*	1*	2*	
	moyenne :		2.67							
documentos		:	1	:	0*	1*				
	moyenne :		2.00							
e-mail		:	3	:	1*	0*	0*	1*	1*	
	moyenne :		3.33							
educacao		:	3	:	1*	0*	2*			
	moyenne :		2.33							
eletrico		:	1	:	1*					
	moyenne :		1.00							
enciclopedia		:	2	:	0*	0*	1*	1*		
	moyenne :		3.50							
ensinar		:	1	:	0*	1*				
	moyenne :		2.00							
entender		:	1	:	0*	1*				
	moyenne :		2.00							
erros		:	3	:	0*	1*	0*	1*	1*	
	moyenne :		3.67							
escrever		:	12	:	2*	4*	3*	1*	2*	
	moyenne :		2.75							
esforco		:	1	:	0*	1*				
	moyenne :		2.00							
esperto		:	1	:	0*	1*				
	moyenne :		2.00							
estraga		:	2	:	0*	1*	0*	1*		
	moyenne :		3.00							
estrelas		:	2	:	0*	0*	1*	0*	1*	
	moyenne :		4.00							
estudar		:	19	:	7*	1*	2*	3*	6*	
	moyenne :		3.00							
evolucao		:	3	:	1*	1*	0*	1*		
	moyenne :		2.33							
exel		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*	
	moyenne :		5.00							
explorer		:	3	:	0*	0*	1*	1*	1*	
	moyenne :		4.00							
facilidade		:	6	:	1*	5*				
	moyenne :		1.83							
felicidade		:	1	:	0*	0*	1*			
	moyenne :		3.00							
figuras		:	15	:	3*	4*	5*	3*		
	moyenne :		2.53							
fios		:	1	:	0*	0*	1*			
	moyenne :		3.00							
fotos		:	3	:	1*	1*	1*			
	moyenne :		2.00							
futebol		:	1	:	0*	0*	1*			
	moyenne :		3.00							
geografia		:	3	:	1*	0*	1*	1*		
	moyenne :		2.67							
gostar		:	2	:	0*	0*	2*			
	moyenne :		3.00							
historia		:	3	:	0*	1*	1*	1*		
	moyenne :		3.00							
ibm		:	1	:	1*					

imagem	moyenne :	1.00	:	1	:	1*				
imaginar	moyenne :	1.00	:	2	:	1*	0*	1*		
importante	moyenne :	2.00	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
impressora	moyenne :	5.00	:	9	:	1*	1*	1*	3*	3*
informacao	moyenne :	3.67	:	4	:	2*	0*	1*	0*	1*
informatica	moyenne :	2.50	:	1	:	1*				
iniciar	moyenne :	1.00	:	1	:	0*	0*	0*	1*	
instalado	moyenne :	4.00	:	1	:	0*	0*	1*		
inteligente	moyenne :	3.00	:	16	:	5*	4*	2*	4*	1*
interessante	moyenne :	2.50	:	4	:	0*	2*	2*		
interligado	moyenne :	2.50	:	1	:	0*	0*	0*	1*	
internet	moyenne :	4.00	:	38	:	15*	10*	4*	4*	5*
jogos	moyenne :	2.32	:	101	:	33*	31*	23*	12*	2*
lazer	moyenne :	2.20	:	1	:	0*	1*			
legal	moyenne :	2.00	:	10	:	9*	1*			
ler	moyenne :	1.10	:	2	:	0*	0*	0*	1*	1*
lerdeza	moyenne :	4.50	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
letras	moyenne :	5.00	:	3	:	1*	1*	0*	1*	
ligar	moyenne :	2.33	:	1	:	0*	0*	1*		
lojas	moyenne :	3.00	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
maquina	moyenne :	5.00	:	4	:	2*	2*			
matematica	moyenne :	1.50	:	4	:	2*	0*	2*		
materias	moyenne :	2.00	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
mega-bites	moyenne :	5.00	:	1	:	0*	0*	1*		
memoria	moyenne :	3.00	:	3	:	1*	0*	1*	1*	
mesa	moyenne :	2.67	:	1	:	0*	1*			
mexer	moyenne :	2.00	:	8	:	2*	5*	1*		
microsoft	moyenne :	1.88	:	2	:	0*	0*	1*	1*	
	moyenne :	3.50	:		:					

modernidade		:	4	:	3*	1*			
moyenne :	1.25								
monitor		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
moyenne :	5.00								
mouse		:	16	:	4*	4*	6*	2*	
moyenne :	2.38								
multimidia		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
moyenne :	5.00								
mundo		:	3	:	0*	2*	1*		
moyenne :	2.33								
musica		:	1	:	0*	0*	1*		
moyenne :	3.00								
navegar		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
moyenne :	5.00								
nobre		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
moyenne :	5.00								
nossa-historia		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
moyenne :	5.00								
numeros		:	2	:	0*	0*	1*	1*	
moyenne :	3.50								
otimo		:	2	:	0*	0*	1*	0*	1*
moyenne :	4.00								
paciencia		:	1	:	1*				
moyenne :	1.00								
paint-brush		:	2	:	0*	0*	1*	1*	
moyenne :	3.50								
palavras		:	2	:	0*	1*	0*	1*	
moyenne :	3.00								
papo		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
moyenne :	5.00								
passa-tempo		:	1	:	0*	0*	1*		
moyenne :	3.00								
pastas		:	1	:	0*	0*	0*	1*	
moyenne :	4.00								
peças		:	2	:	0*	2*			
moyenne :	2.00								
pensar		:	2	:	0*	0*	2*		
moyenne :	3.00								
perguntas		:	1	:	0*	0*	0*	1*	
moyenne :	4.00								
pesquisar		:	15	:	2*	5*	4*	2*	2*
moyenne :	2.80								
peessoas		:	1	:	0*	0*	1*		
moyenne :	3.00								
pintar		:	5	:	1*	0*	2*	2*	
moyenne :	3.00								
poder		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
moyenne :	5.00								
portugues		:	1	:	0*	1*			
moyenne :	2.00								
pratico		:	4	:	0*	0*	1*	3*	
moyenne :	3.75								
procurar		:	2	:	0*	0*	1*	1*	
moyenne :	3.50								
professora		:	1	:	0*	1*			
moyenne :	2.00								
programas		:	18	:	4*	1*	5*	4*	4*

projeto	moyenne :	3.17	:	1	:	0*	0*	0*	1*
projetos-casas	moyenne :	4.00	:	1	:	0*	0*	0*	1*
protecao-tela	moyenne :	4.00	:	1	:	0*	0*	0*	1*
quadrado	moyenne :	4.00	:	1	:	1*			
rapidez	moyenne :	1.00	:	5	:	3*	0*	0*	1* 1*
redacao	moyenne :	2.40	:	1	:	0*	1*		
religiao	moyenne :	2.00	:	1	:	0*	0*	0*	0* 1*
resolver-problemas	moyenne :	5.00	:	1	:	0*	0*	1*	
responder	moyenne :	3.00	:	1	:	0*	0*	0*	1*
saber	moyenne :	4.00	:	3	:	1*	2*		
sala	moyenne :	1.67	:	1	:	1*			
sistema-solar	moyenne :	1.00	:	1	:	0*	0*	0*	1*
sites	moyenne :	4.00	:	9	:	4*	0*	4*	0* 1*
software	moyenne :	2.33	:	1	:	0*	0*	0*	1*
som	moyenne :	4.00	:	3	:	1*	1*	0*	0* 1*
somar	moyenne :	2.67	:	2	:	0*	0*	1*	1*
sondas	moyenne :	3.50	:	1	:	0*	0*	0*	1*
sumario	moyenne :	4.00	:	1	:	0*	0*	1*	
tarefas	moyenne :	3.00	:	1	:	1*			
teclado	moyenne :	1.00	:	19	:	4*	6*	4*	3* 2*
tecnologia	moyenne :	2.63	:	8	:	5*	0*	1*	2*
tela	moyenne :	2.00	:	14	:	4*	4*	3*	1* 2*
televisao	moyenne :	2.50	:	2	:	1*	1*		
texto	moyenne :	1.50	:	7	:	2*	0*	3*	1* 1*
trabalho	moyenne :	2.86	:	9	:	1*	3*	3*	1* 1*
usar	moyenne :	2.78	:	1	:	0*	1*		
varios	moyenne :	2.00	:	2	:	0*	0*	1*	1*
video-game	moyenne :	3.50	:	2	:	1*	0*	0*	1*
	moyenne :	2.50	:		:				

videoke		:	1	:	0*	1*					
	moyenne :		2.00								
windows		:	7	:	0*	3*	2*	1*	1*		
	moyenne :		3.00								
word		:	2	:	0*	1*	1*				
	moyenne :		2.50								

DISTRIBUTION TOTALE		:	694	:	171*	167*	155*	111*	90*		
RANGS	6 ... 15		0*		0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
RANGS	16 ... 25		0*		0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
RANGS	26 ... 30		0*		0*	0*					

Nombre total de mots diff,rents : 168

Nombre total de mots cit,s : 694

**moyenne g,n,rale : 2.69**

#### DISTRIBUTION DES FREQUENCES

freq. *	nb. mots
1 *	80
2 *	32
3 *	15
4 *	9
5 *	3
6 *	3
7 *	4
8 *	3
9 *	3
10 *	1
12 *	2
14 *	1
15 *	3
16 *	2
18 *	2
19 *	3
38 *	1
101 *	1

Les 3 colonnes correspondent respectivement :

au Mot

à sa Fréquence

à son Rang Moyen

Le Fréquence minimale des mots est 5

\*\*\*\*\*

Cas ou la Fréquence >= 15

et

le Rang Moyen < 2,9

brincar

19 2,421

diversao	18	2,667
figuras	15	2,533
inteligente	16	2,500
internet	38	2,316
jogos	101	2,198
mouse	16	2,375
pesquisar	15	2,800
teclado	19	2,632

\*\*\*\*\*

Cas ou la Fréquence  $\geq 15$   
 et  
 le Rang Moyen  $\geq 2,9$

aprender	15	3,533
estudar	19	3,000
programas	18	3,167

\*\*\*\*\*

Cas ou la Fréquence  $< 15$   
 et  
 le Rang Moyen  $< 2,9$

chipes	6	2,333
desenhar	5	2,800
disquete	7	2,714
escrever	12	2,750
facilidade	6	1,833
legal	10	1,100
mexer	8	1,875
rapidez	5	2,400
sites	9	2,333
tecnologia	8	2,000
tela	14	2,500
texto	7	2,857
trabalho	9	2,778

\*\*\*\*\*

Cas ou la Fréquence  $< 15$   
 et  
 le Rang Moyen  $\geq 2,9$

bom	6	4,000
cd-rom	12	2,917
cor	7	4,000
digital	8	3,125
impressora	9	3,667
pintar	5	3,000
windows	7	3,000

## ANÁLISE DAS EVOCAÇÕES SOBRE A EXPRESSÃO "ESTUDAR COM COMPUTADOR"

fichier initial : C:\EVOC\EST.Tm2

NOUS ALLONS RECHERCHER LES RANGS

Nous avons en entr,e le fichier : C:\EVOC\EST.Tm2

ON CREE LE FICHER : C:\EVOC\EST.dis et C:\EVOC\EST.tm3

ENSEMBLE DES MOTS		RANGS					
		:FREQ.:	1 *	2 *	3 *	4 *	5 *
agilidade		: 1 :	0*	1*			
	moyenne : 2.00						
ajudar		: 9 :	0*	0*	5*	1*	3*
	moyenne : 3.78						
ajudarr		: 1 :	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne : 5.00						
alemanha		: 1 :	1*				
	moyenne : 1.00						
almanaque-abril		: 6 :	0*	1*	2*	2*	1*
	moyenne : 3.50						
ambiente		: 1 :	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne : 5.00						
america-online		: 1 :	1*				
	moyenne : 1.00						
amor		: 1 :	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne : 5.00						
apreciar		: 1 :	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne : 5.00						
aprender		: 25 :	13*	0*	9*	3*	
	moyenne : 2.08						
arte		: 1 :	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne : 5.00						
assento		: 1 :	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne : 5.00						
astronomia		: 1 :	1*				
	moyenne : 1.00						
atencao		: 3 :	0*	0*	1*	0*	2*
	moyenne : 4.33						
atividade		: 1 :	1*				
	moyenne : 1.00						
aula		: 1 :	0*	0*	1*		
	moyenne : 3.00						
barsa		: 5 :	2*	1*	0*	1*	1*
	moyenne : 2.60						
bate-papo		: 1 :	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne : 5.00						
bom		: 10 :	3*	4*	1*	2*	
	moyenne : 2.20						
brincar		: 15 :	4*	4*	2*	3*	2*
	moyenne : 2.67						
calma		: 1 :	0*	0*	0*	1*	
	moyenne : 4.00						
carta		: 1 :	0*	1*			
	moyenne : 2.00						
cd-rom		: 5 :	0*	0*	1*	1*	3*

	moyenne :	4.40						
idades			:	1	:	0*	0*	1*
	moyenne :	3.00						
ciencias			:	1	:	0*	0*	0*
	moyenne :	5.00						
coisas-boas			:	1	:	0*	0*	0*
	moyenne :	5.00						
colegas			:	1	:	0*	0*	0*
	moyenne :	4.00						
complicacao			:	1	:	0*	0*	1*
	moyenne :	3.00						
computador			:	4	:	1*	2*	0*
	moyenne :	2.25						
comunicar			:	2	:	0*	0*	1*
	moyenne :	3.50						
conhecer-pessoas			:	1	:	0*	0*	0*
	moyenne :	5.00						
conhecimento			:	1	:	1*		
	moyenne :	1.00						
contas			:	7	:	1*	2*	3*
	moyenne :	2.57						
conversar			:	1	:	0*	0*	0*
	moyenne :	4.00						
corretivo			:	2	:	0*	0*	1*
	moyenne :	4.00						
criatividade			:	2	:	0*	1*	1*
	moyenne :	2.50						
cuidar			:	1	:	0*	1*	
	moyenne :	2.00						
cultural			:	1	:	0*	0*	0*
	moyenne :	5.00						
curiosidades			:	1	:	0*	0*	0*
	moyenne :	4.00						
descobrir			:	1	:	0*	0*	0*
	moyenne :	5.00						
desenhar			:	6	:	0*	1*	1*
	moyenne :	4.00						
desligar			:	1	:	0*	0*	0*
	moyenne :	4.00						
dificuldade			:	1	:	0*	0*	1*
	moyenne :	3.00						
digital			:	34	:	11*	8*	6*
	moyenne :	2.44						
dignidade			:	1	:	0*	0*	1*
	moyenne :	3.00						
disquete			:	1	:	0*	1*	
	moyenne :	2.00						
diversao			:	19	:	1*	6*	6*
	moyenne :	3.11						
educacao			:	4	:	0*	1*	0*
	moyenne :	3.75						
eletronico			:	2	:	1*	0*	0*
	moyenne :	2.50						
emocionante			:	1	:	0*	1*	
	moyenne :	2.00						
enciclopedia			:	3	:	0*	0*	1*
	moyenne :	4.00						

ensinar		:	2	:	0*	1*	0*	0*	1*
	moyenne :		3.50						
erro		:	1	:	0*	1*			
	moyenne :		2.00						
escrever		:	15	:	4*	3*	4*	2*	1*
	moyenne :		2.33						
espaço		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne :		5.00						
esperar		:	1	:	0*	1*			
	moyenne :		2.00						
esperto		:	1	:	1*				
	moyenne :		1.00						
estados		:	1	:	0*	0*	0*	1*	
	moyenne :		4.00						
estudar		:	29	:	1*	13*	5*	5*	5*
	moyenne :		3.00						
etiquetas		:	1	:	0*	0*	0*	1*	
	moyenne :		4.00						
exercicios		:	1	:	0*	1*			
	moyenne :		2.00						
experiencia		:	1	:	0*	1*			
	moyenne :		2.00						
explorer		:	1	:	0*	1*			
	moyenne :		2.00						
facilidade		:	10	:	4*	2*	1*	1*	2*
	moyenne :		2.50						
falar		:	1	:	0*	0*	1*		
	moyenne :		3.00						
fazer		:	2	:	0*	0*	2*		
	moyenne :		3.00						
fazer-certo		:	1	:	0*	0*	0*	1*	
	moyenne :		4.00						
fazer-tudo		:	1	:	1*				
	moyenne :		1.00						
ficar-bem		:	1	:	1*				
	moyenne :		1.00						
figuras		:	3	:	0*	1*	0*	1*	1*
	moyenne :		3.67						
flecha		:	1	:	0*	0*	1*		
	moyenne :		3.00						
fontes		:	2	:	0*	0*	0*	2*	
	moyenne :		4.00						
fotos		:	2	:	0*	0*	1*	1*	
	moyenne :		3.50						
frases		:	3	:	0*	0*	1*	1*	1*
	moyenne :		4.00						
futuro		:	4	:	0*	0*	1*	3*	
	moyenne :		3.75						
gabinete		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne :		5.00						
geografia		:	2	:	0*	0*	0*	2*	
	moyenne :		4.00						
historia		:	2	:	0*	0*	1*	0*	1*
	moyenne :		4.00						
historia-em-quadrinhos		:	1	:	0*	1*			
	moyenne :		2.00						
ideias		:	2	:	0*	0*	0*	1*	1*

importante	moyenne : 4.50	:	2	:	1*	1*			
impressora	moyenne : 1.50	:	5	:	0*	0*	3*	0*	1*
	rangs 6 ... 15	1*							
informacao	moyenne : 4.00	:	12	:	3*	6*	0*	1*	2*
informatizacao	moyenne : 2.42	:	2	:	1*	1*			
ingles	moyenne : 1.50	:	1	:	0*	1*			
inteligencia	moyenne : 2.00	:	10	:	1*	2*	4*	2*	1*
interessante	moyenne : 3.00	:	7	:	3*	2*	1*	0*	1*
interligado	moyenne : 2.14	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
internet	moyenne : 5.00	:	48	:	22*	12*	7*	5*	2*
investigar	moyenne : 2.02	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
irma	moyenne : 5.00	:	1	:	0*	1*			
jogos	moyenne : 2.00	:	1	:	0*	1*			
laboratorio	moyenne : 2.47	:	73	:	23*	17*	15*	12*	6*
lazer	moyenne : 2.00	:	1	:	0*	1*			
legal	moyenne : 2.00	:	2	:	0*	0*	0*	2*	
lembrete	moyenne : 4.00	:	14	:	9*	3*	2*		
ler	moyenne : 1.50	:	1	:	0*	0*	0*	1*	
letras	moyenne : 4.00	:	10	:	1*	1*	0*	4*	4*
licao	moyenne : 3.90	:	8	:	2*	0*	3*	2*	1*
ligar	moyenne : 3.00	:	5	:	2*	3*			
mapas	moyenne : 1.60	:	1	:	0*	0*	1*		
matematica	moyenne : 3.00	:	2	:	0*	1*	0*	0*	1*
materias	moyenne : 3.50	:	9	:	5*	0*	3*	0*	1*
melhor	moyenne : 2.11	:	4	:	0*	0*	2*	1*	1*
melhor-dia	moyenne : 3.75	:	1	:	0*	0*	1*		
memoria	moyenne : 3.00	:	1	:	0*	0*	1*		
mexer	moyenne : 3.00	:	2	:	0*	1*	0*	1*	
modernidade	moyenne : 3.00	:	7	:	1*	3*	1*	2*	
	moyenne : 2.57	:	3	:	0*	1*	0*	1*	1*

mouse	moyenne :	3.67	:	16	:	0*	9*	1*	5*	1*
musica	moyenne :	2.88	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
numero	moyenne :	5.00	:	1	:	0*	0*	1*		
olhar	moyenne :	3.00	:	1	:	0*	0*	1*		
otimo	moyenne :	3.00	:	1	:	1*				
ouvir	moyenne :	1.00	:	1	:	1*				
paciencia	moyenne :	1.00	:	1	:	0*	0*	0*	1*	
pai	moyenne :	4.00	:	2	:	1*	0*	0*	1*	
paint-brush	moyenne :	2.50	:	1	:	0*	1*			
palavras	moyenne :	2.00	:	4	:	1*	1*	1*	0*	1*
papel	moyenne :	2.75	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
passa-tempo	moyenne :	5.00	:	1	:	1*				
pecas	moyenne :	1.00	:	1	:	0*	0*	1*		
pensar	moyenne :	3.00	:	1	:	0*	0*	1*		
pensar	moyenne :	3.75	:	4	:	0*	1*	1*	0*	2*
perigoso	moyenne :	3.75	:	1	:	0*	0*	0*	1*	
pesquisar	moyenne :	4.00	:	62	:	18*	16*	13*	9*	6*
pintar	moyenne :	2.50	:	3	:	0*	0*	0*	3*	
planetas	moyenne :	4.00	:	1	:	0*	0*	0*	1*	
poesia	moyenne :	4.00	:	5	:	1*	1*	2*	0*	1*
portugues	moyenne :	2.80	:	4	:	0*	2*	1*	1*	
pratico	moyenne :	2.75	:	1	:	0*	1*			
procurar	moyenne :	2.00	:	1	:	0*	1*			
professora	moyenne :	3.00	:	5	:	0*	0*	5*		
professora	moyenne :	3.00	:	7	:	1*	0*	4*	1*	1*
programas	moyenne :	3.14	:	10	:	0*	0*	2*	2*	6*
programas	moyenne :	4.40	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
protecao-tela	moyenne :	5.00	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
quadrado	moyenne :	5.00	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
quadrado	moyenne :	5.00	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
raciocionio	moyenne :	5.00	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
raciocionio	moyenne :	5.00	:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
rapidez	moyenne :	5.00	:	8	:	0*	2*	2*	3*	1*
rapidez	moyenne :	3.38	:		:					

redacao		:	2	:	0*	1*	0*	1*	
	moyenne :		3.00						
rede		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne :		5.00						
saber		:	4	:	1*	2*	0*	0*	1*
	moyenne :		2.50						
sala		:	3	:	0*	0*	1*	0*	2*
	moyenne :		4.33						
secretaria		:	1	:	1*				
	moyenne :		1.00						
ser-especialista		:	1	:	0*	0*	0*	1*	
	moyenne :		4.00						
sonhar		:	1	:	0*	0*	0*	1*	
	moyenne :		4.00						
sons		:	1	:	0*	0*	0*	1*	
	moyenne :		4.00						
substitui-maquina		:	1	:	0*	1*			
	moyenne :		2.00						
tabuada		:	1	:	1*				
	moyenne :		1.00						
tarefa		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne :		5.00						
teclado		:	11	:	0*	1*	5*	4*	1*
	moyenne :		3.45						
tecnologia		:	11	:	6*	1*	2*	2*	
	moyenne :		2.00						
tela		:	4	:	1*	0*	1*	1*	1*
	moyenne :		3.25						
terra		:	1	:	0*	1*			
	moyenne :		2.00						
texto		:	26	:	4*	7*	9*	4*	2*
	moyenne :		2.73						
tirar		:	1	:	0*	0*	0*	1*	
	moyenne :		4.00						
trabalho		:	21	:	3*	4*	5*	3*	6*
	moyenne :		3.24						
universo		:	1	:	0*	0*	1*		
	moyenne :		3.00						
uol		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne :		5.00						
ver		:	1	:	0*	0*	0*	1*	
	moyenne :		4.00						
verificar		:	1	:	0*	0*	1*		
	moyenne :		3.00						
viagem		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne :		5.00						
virus		:	1	:	1*				
	moyenne :		1.00						
vocacao		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne :		5.00						
windows		:	3	:	0*	0*	1*	0*	2*
	moyenne :		4.33						
word		:	1	:	0*	0*	0*	0*	1*
	moyenne :		5.00						

DISTRIBUTION TOTALE				:	772	:	171*	171*	169*	139*	120*	
RANGS	6 ... 15	1*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
RANGS	16 ... 25	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
RANGS	26 ... 30	0*	0*	0*	0*	0*						

Nombre total de mots diff,rents : 163

Nombre total de mots cit,s : 772

moyenne g,n,racle : 2.83

#### DISTRIBUTION DES FREQUENCÈS

freq. *	nb. mots
1 *	91
2 *	18
3 *	8
4 *	9
5 *	6
6 *	2
7 *	4
8 *	2
9 *	2
10 *	5
11 *	2
12 *	1
14 *	1
15 *	2
16 *	1
19 *	1
21 *	1
25 *	1
26 *	1
29 *	1
34 *	1
48 *	1
62 *	1
73 *	1

Les 3 colonnes correspondent respectivement :  
 au Mot  
 à sa Fréquence  
 à son Rang Moyen

Le Fréquence minimale des mots est 6

\*\*\*\*\*

Cas ou la Fréquence >= 18

et

le Rang Moyen < 2,8

aprender	25	2,080
digitalar	34	2,441
internet	48	2,021
jogos	73	2,466
pesquisar	62	2,500
texto	26	2,731

\*\*\*\*\*

Cas ou la Fréquence  $\geq 18$   
 et  
 le Rang Moyen  $\geq 2,8$

diversao	19	3,105
estudar	29	3,000
trabalho	21	3,238

\*\*\*\*\*

Cas ou la Fréquence  $< 18$   
 et  
 le Rang Moyen  $< 2,8$

bom	10	2,200
brincar	15	2,667
contas	7	2,571
escrever	14	2,500
facilidade	10	2,500
informacao	12	2,417
interessante	7	2,143
legal	14	1,500
matematica	9	2,111
mexer	7	2,571
tecnologia	11	2,000

\*\*\*\*\*

Cas ou la Fréquence  $< 18$   
 et  
 le Rang Moyen  $\geq 2,8$

ajudar	9	3,778
almanaque-abril	6	3,500
desenhar	6	4,000
inteligencia	10	3,000
ler	10	3,900
letras	8	3,000
mouse	16	2,875
professora	7	3,143
programas	10	4,400
rapidez	8	3,375
teclado	11	3,455

**ANEXO III**  
**PERFIL DAS CLASSES DO ALCESTE 4.0**

### Quadro IV - Perfil da Classe 1

Palavra mais importante na classe 1	X2	Termos associados a essa palavra	UCE nas quais essa palavra foi localizada	Exemplo de UCE na qual encontramos a palavra mais importante
Deixar	120.96	liberdade, pesquisar, mexer, jogar, ficar sozinho, usar computador, ir ao banheiro, desenhar, fazer o que quiser	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18	<i>“E assim eu assistiria as fitas junto com eles, tomaria café nos #recreios, entraria na #internet, #deixaria eles entrarem no estágio #do #pokemon, e os faria #ganhar as lutas dos #pokemon.” (uce 1)</i>
Quisesse	65.12	jogos, jogar, ir ao banheiro, internet, fazer	4,9,12,13,17,19	<i>“eu #deixaria os alunos mexer nos jogos que eles #quisessem (...)” (uce 4)</i>
Comprar	28.18	jogos	4,8	<i>“se #tivéssemos mais dinheiro #compraria mais jogos. Colocaria nos computadores #internet e #deixaria os alunos usarem a vontade e ensinaria a importância #do computador no mundo”.(uce 8)</i>
Pokemon	21.18	instalar jogo	11	<i>“eu #deixaria os alunos mexer na #internet e jogar jogos. #poderiam fazer #pesquisas nos computadores. da primeira série até quarta série, instalaria o jogo #do #pokemon e game boi”. (uce 11)</i>
Pediria	14.51	corrigir, texto, colégio, jogos	3,17	<i>“eu imprimiria as #palavras erradas ou até mesmo #pediria para quem fez o texto para corrigi_lo, e depois eu daria os #trabalhos escolares para a professora da matéria importante e eu #deixaria ela fazer o que #quisesse com as folhas”. (uce 17)</i>
Jogar	14.51	querer, deixar, jogos	4,10,15,16	<i>“as aulas de informática seriam todas as sextas-feiras. E quando algum aluno #terminasse antes #do que os outros, eu #deixaria ele #desenhar ou jogar (...)” (uce16)</i>
Poder	12.48	pesquisar, entrar no laboratório, internet, levar jogos de casa	2,7,10,12	<i>“eu queria dar aula só para as primeiras e segundas séries, porque os programas são mais #fáceis de instalar. E se os alunos #quisessem, #poderiam #levar para a aula os jogos que eles #tivessem em #casa”. (uce 12)</i>

Internet	11.28	pesquisar, grátis, deixar entrar, colocar no computador	1,5,6,11,13,15	<i>“E se eles #quisessem #ir para a #internet, eles teriam que #ir para o computador que tem a #internet. para ajudá_los, eu teria que fazer um #curso de #computação, para ter um computador para cada aluno”. (uce 13)</i>
Recreio	10.52	entrar no laboratório	7	<i>“eu #deixaria meus alunos #ficarem sozinhos no computador. Todos os #recreios #poderia entrar no laboratório, e #deixaria entrar na #internet”. (uce 7)</i>
Aluno	10.14	ficar sozinho no computador, usar internet, ir ao banheiro, mexer, jogar, curso de computador, um micro para cada, terminar primeiro, fazer o que quiser	7,8,9,15,19	<i>“quando os alunos #quisessem #ir ao banheiro, eu #deixaria, mas um por um, e também, os alunos iriam poder #levar garrafa de água para a aula”. (uce 9)</i>
Pesquisar	08.70	internet, colégio	2,10	<i>“eu #procuraria não repetir as #tarefas, #procuraria fazer a aula #divertida e #deixaria que na aula os alunos #tivessem liberdade. queria ensina los a entrar na #internet e eles #poderiam fazer #pesquisas pelo nosso #colégio, queria fazer da aula o melhor momento #do #colégio, um momento de relaxar”. (uce 2)</i>
Ganhar	07.90	dez, matérias, balas e chicletes	14	<i>“(…) os mais #espertos #ganhariam um dez em qualquer matéria”. (uce 14)</i>
Colégio	07.90	pesquisar, aula, comprar jogos, expulsar	2,4,14	<i>“(…) #pediria para o #colégio #comprar jogos de ação e aventura (…)” (uce 4)</i>
Terminar	06.06	primeiro, ganhar, deixar desenhar	15,16	<i>“E os alunos que #terminassem primeiro #ganhariam #balas, chicletes e outras coisas mais (…)” (uce 15)</i>
Entrar	05.22	internet, laboratório, recreio, word	6,7	<i>“eu iria #deixar as crianças de quarta série entrar na #internet, mas só se as crianças #tivessem prestado #atenção na aula e só se elas #tivessem #feito as #tarefas #direito”. (uce 6)</i>
Palavra	05.22	errada, texto, corrigir	17	<i>“eu imprimiria as #palavras erradas ou ate mesmo #pediria para quem fez o texto para corrigi_lo (…)” (uce 17)</i>

Divertido	04.72	aula, internet	2,18	<i>“iria ter dezoito computadores e daria uma aula legal e #divertida com #internet e, uma aula típica de #computação. Não daria chances para os alunos e não #deixaria eles #jogarem jogos, porque isso faz com que eles não aprendam nada”. (uce 18)</i>
Casa	03.53	não tem computador, jogos	5	<i>“daria oito minutos para as crianças #jogarem seus jogos preferidos. No #recreio, quem #quisesse jogar, eu #deixaria jogar. eu colocaria #internet grátis ig, porque tem aqueles que não tem computador em #casa e tem que escrever #trabalhos escolares no computador”. (uce 5)</i>
Levar	03.53	água, aula, jogos, casa	9,12	<i>“quando os alunos #quisessem #ir ao banheiro, eu #deixaria, mas um por um, e também, os alunos iriam poder #levar garrafa de água para a aula”. (uce 9)</i>
Fazer	02.24	aula, pesquisa, curso de computador, coisa errada, o que os alunos quisessem	2,11,13,14,19	<i>“seria muito legal, pois eu #deixaria os meus queridos alunos fazerem o que #quisessem”. (uce 19)</i>

**Quadro V - do Perfil da Classe 2**

Palavra mais importante na classe 2	X2	Termos associados a essa palavra	UCE nas quais essa palavra foi localizada	Exemplo de UCE na qual encontramos a palavra mais importante
Informática	31.13	empresa, rapidez, comunicação, mundo, professora, informação, futuro, conhecimento	1,3,6,7	“A #informática é muito #usada em #empresas, #fabricas, #escolas, #escritórios. É um #meio rápido e fácil de se #comunicar com o #mundo e com outras #pessoas”. (uce 1)
Pessoa	31.21	comunicação, interesse, computador	1,4,5,	“hoje em #dia muitas #pessoas #usam muito o computador como seus #pais em muitas #empresas”. (uce 5)
Professora	18.06	informática, legal, crianças, ensinar, valorização, aulas, querer ser	3,4,7,12,17,18	“se eu #fosse #uma #professora de #informática, eu simplesmente daria aula, pois #informática é essencial no #mundo e para o #mundo (...)”. (uce 12)
Trabalho	18.61	informação, informática, conhecimento, progresso	14,16	“com a internet, você #pode se #comunicar com #pessoas de todas as partes do #mundo, #pode fazer pesquisas, #pode procurar #emprego, ou até se #informar como e que #trabalham outras #empresas”(...) (uce 14)
Interesse	12.71	cartazes, atualidade, conhecimento, professora de informática, ensinar, mexer no computador	2,3,4,17	(...)“#acho que ser #uma #professora de #informática é muito legal, ela deve #conhecer bastante sobre a área, e isso também me #interessa muito”. (uce 3)
Poder	11.16	comunicação, pesquisa, emprego	14,18	“ (...) eu #queria ser a melhor #professora de #informática do #mundo. eu poderia entrar na internet, fazer pesquisas, ganhar prêmios. É muito bom #poder #falar com #pessoas do outro canto do #mundo e outras coisas”. (uce 18)

Ajudar	10.93	scanner, professora de informática, futuro, empresas, computador	6,7,13	“com a #ajuda de um scanner. A #informática é um #tipo de #maquina com #informação (...)”. (uce 6)
Adultos	10.59	conhecimento, ensinar	16,18	“A #informática esta proporcionando mais conhecimento para crianças e principalmente #adultos (...)”. (uce 16)
Empresa	10.59	informática, computador, trabalho	1,13,14,16	“porque ele tem #muita utilidade nos #dias #atuais, pois as #empresas não seriam nada sem um pouco da #ajuda do computador (...)”. (uce 13)
Vida	10.59	professora de informática	9	“E essa seria minha #vida de #professora de #informática”. (uce 9)
Difícil	10.46	pessoa	4	“mas, mesmo assim seria #difícil encontrar #pessoas #desse #tipo com esse #interesse (...)”. (uce 4)
Saber	09.43	mexer no computador	17	“#saber mexer com o computador é #uma coisa muito #interessante (...)”. (uce 17)
Falar	08.96	cartazes, pessoas, professora	2,18,19	“eu faria cartazes #grandes #falando sobre temas #interessantes, sobretudo o que é #atual. #falaria sobre o #mundo todo (...)”. (uce 2)
Futuro	08.79	pessoas, informática	7	“A #professora de #informatica deve ser muito valorizada, pois #ajuda as #pessoas a #terem um #futuro melhor”. (uce 7)
Máquina	08.79	informática, informação, fiscalizar trabalho	6,13	“A #informática e um #tipo de #maquina com #informação (...)”. (uce 6)
Atual	07.00	cartazes, utilidades	2,13	“eu faria cartazes #grandes #falando sobre temas #interessantes, sobretudo o-que-e #atual (...)”. (uce 2)
Comunicar	07.00	mundo, pessoas	1	“A #informática (...) é um #meio rápido e fácil de se #comunicar com o #mundo e com outras #pessoas”. (uce 1)

Informação	07.00	internet, escola, informática, mundo, trabalho, empresa	2,6,12,14	<i>“com a internet, voce #pode se #comunicar com #pessoas de todas as partes do #mundo, #pode fazer pesquisas, #pode procurar #emprego, ou ate se #informar (...)”. (uce 14)</i>
Tipo	06.23	informática, máquina, xerox, lojas	6,16,5	<i>“hoje em #dia muitas #pessoas #usam muito o computador como (...) como unibanco, lojas de tudo quanto e #tipo”. (uce 5)</i>
Mundo	06.14	comunicar, falar, aula de informática, internet, professora de informática	1,2,12,14,18	<i>“eu faria cartazes #grandes #falando sobre temas #interessantes (...) #falaria sobre o #mundo todo”. (uce 2)</i>
Emprego	05.23	internet	14	<i>“com a internet, você #pode procurar #emprego (...)”. (uce 14)</i>
Usam	05.23	empresas, informática, pessoas, pais, lojas	1,6	<i>“A #informatica e muito #usada em #empresas, fabricas, #escolas, escritorios (...)”. (uce 1)</i>
Muito	05.21	usada, legal, crianças, empresas, informática, valorizada, utilidade, fábricas, bom	1,3,4,5,7,13,16,18	<i>“E muito bom #poder #falar com #pessoas do outro canto do #mundo e outras coisas”. (uce 18)</i>
Dia	04.86	hoje, utilidade, atuais	5,13	<i>“hoje em #dia muitas #pessoas #usam muito o computador (...)”. (uce 5)</i>
Conhecer	04.11	professora, informática	3	<i>“ eu #acho que ser #uma #professora de #informática é muito legal, ela deve #conhecer bastante sobre a área (...)”. (uce 3)</i>
Escola	04.11	informar, ensinar	2,11	<i>“ (...) se eu #fosse a #professora de #informática, eu ensinaria as crianças de #uma #escola, #professoras, #diretores e outros #tipos mais de #pessoas”. (uce 11)</i>

Inteiro	04.11	universo	15	“ (...) eu daria aula sobre o universo #inteiro, sobre o sol e todos os astros do universo e tudo sobre a via lactea #pela internet”. (uce 15)
Quer	03.72	professora de informática	17	“#saber mexer com o computador e #uma coisa muito #interessante. quando crescer #quero realmente ser #uma #professora de #informática (...)”. (uce 17)
Fosse	03.65	professora de informática	10,11,12,15	“E assim seria se eu #fosse a #professora de #informática”. (uce 10)
Saber	02.43	mexer no computador	17	“#saber mexer com o computador é #uma coisa muito #interessante (...)”. (uce 17)

### Quadro VI - Perfil da classe 3

Palavra mais importante na classe 1	X2	Termos associados a essa palavra	UCE nas quais essa palavra foi localizada	Exemplo de UCE na qual encontramos a palavra mais importante
Matemática	75.65	jogos, exercícios, aula, programas, legais, aprender, brincando	5,6,7,8,9,16	<i>“eu daria aula de matemática para crianças da primeira série até a terceira série (...)”. (uce 5)</i>
Português	73.13	jogos, exercícios, aula, programas, legais, aprender, brincando	1,2,7,8,9,7,16	<i>“na minha aula todos aprenderiam brincando. eu daria jogos educativos sobre todas #as matérias, português, matemática, estudos #sociais e ciências (...)” (uce 16)</i>
Ciências	56,85	jogos, exercícios, diversão, cd-rom, programas legais, brincar, aprender	1,2,7,8,9,16	<i>“ (...) eu arranjaria uns cd_rom sobre as matérias de ciências e estudos sociais”. (uce 8).</i>
História	45.97	criar, desenho, diversão, jogos	3,7,15	<i>“ (...) para a terceira série, eu daria atividades de ciências e história, português e matemática também”. (uce 3)</i>
Matéria	35.42	exercícios, brincar, aprender, aulas educativas, computador, jogos educativos,	2,9,11,16,17,19	<i>“daria programas super legais para as crianças brincar e aprender matemática, #português, ciências, e outras matérias (...)”. (uce 9)</i>
Geografia	26.40	jogos	7	<i>eu procuraria uma maneira divertida de ensinar. #daria jogos de português, matemática, inglês, ciências, historia, geografia (...)” (uce 7).</i>
Jogos	19.02	matemática, português, estudos sociais, ciências, história, geografia, música, cantos	1,2,3,4,5,6,7,8,11 13,15,16,17,19	<i>“eu gostaria de dar aula de informática. se eu pudesse eu daria a mesma coisa para todos os alunos,. jogos para as primeiras..(13).</i>

Desenho	18.09	teatro, criar histórias, difíceis, jogos, brincadeiras	1,3,6,19	<i>“(...) para que eles aprendessem mais rápido. não daria só jogos de matérias, mas também, jogos de brincadeira, como pintar, fazer desenhos, mas só às vezes”. (uce 19)</i>
História em quadrinhos	16.30	segunda série, aulas, educativas, computador	3,11	<i>“eu daria muitos jogos, aulas educativas através do computador, daria aulas livres, às vezes, redações, história em quadrinhos, filmes no computador (...)”. (uce 11)</i>
Estudos Sociais	16.30	jogos, exercícios	1,2	<i>eu daria aulas com textos, mais jogos de matemática, português, ciências e estudos sociais (...)”. (uce 1).</i>
Filmes	12.99	desenhos, matérias, computador	1,7	<i>“(...) passaria filmes sobre as matérias que eles estão aprendendo em sala de aula” . (uce 7)</i>
Texto	12.82	aulas, português, quarta série,	1,8,10,16	<i>“para as terceiras e quartas séries eu já daria mais trabalho escolar, textos e um pouco de jogos um pouco mais difíceis (...)”. (uce 10)</i>
Brincar	8.92	primeira série, programas, crianças, matérias, aprender, pintar, desenhar	6.9.16.19	<i>“daria programas super legais para as crianças brincar e aprender (...)”. (uce 9)</i>
Redações	8.26	quarta série, aulas educativas, computador	6,11	<i>“(...) para a quarta série eu daria #redações”. (uce 6)</i>
Passar	5.86	filmes	7	<i>“(...) passaria filmes sobre as matérias que eles estão aprendendo em sala de aula”. (uce 7)</i>

Aula	5.28	alunos, exercícios, primeira, segunda, terceira e quarta séries, livres, especiais, informática, diversão, aprender, brincar	2,3,4,5,7,11,13,1416	<i>“eu gostaria de dar aula de informática. se eu pudesse eu daria a mesma coisa para todos os alunos, jogos (...)”. (uce 13)</i>
Educativo	3.07	aulas, jogos	11,16	<i>“eu daria muitos jogos, aulas educativas através do computador (...)”. (uce 11)</i>
Sala	2.32	aprender, confortável	7,12	<i>“A sala seria bem confortável e teria cadeira de girar e sofá (...)”. (uce 12)</i>
Difícil	2.32	desenhos, jogos	6,10	<i>“para as terceiras e quartas séries eu já daria mais trabalho escolar, textos e um pouco de jogos um pouco mais difíceis (...)”. (uce 10)</i>

### QuadroVII - Perfil da classe 4

Palavra mais importante na classe 1	X2	Termos associados a essa palavra	UCE nas quais essa palavra foi localizada	Exemplo de UCE na qual encontramos a palavra mais importante
Ensinar	47.76	alunos, mexer, computador, instalar, programas, desligar, ligar, arrumar, erro, mouse, entrar, windows, abrir, gravar, disquete, deletar, fazer, escrever, textos, acento, bate-papo, internet	1,2,3,4,7,10,11,12,17	<i>“então, eu ensinaria os meus alunos a mexer no Dos e depois e no Windows e nos itens de lá. Por fim, eu ensinaria meus alunos a instalar jogos de computador e lidar com panes”.</i> (uce 7)
Aluno	34.81	mexer, computador, ensinar, conversar, ajudar, aprender, digitação, brincar, jogos, explicar, acentuação, tratar bem	1,2,3,4,5,6,9,11,12,14,16,17,18	<i>“eu iria mudar. eu iria colocar um computador para cada dupla. Eu iria explicar o que era para os alunos fazer e se eles não entendessem, eu iria escrever no quadro negro para que eles não ficassem perguntando o que era para fazer”.</i> (uce 16)
Fazer	29.70	coisa errada, aprender, etiquetas, pesquisar, lições, textos, novo programa, sala em ordem, explicar, acentuação	1,5,8,10,12,13,14,15,16,17,19	<i>“eu daria aula para criança. Eu ensinaria elas como abrir programas, fechar, ligar e desligar o computador, gravar no disquete, fazer pesquisas, etc (...)”.</i> (uce 10)
Aprender	27.96	fazer etiqueta, mexer no computador, cd-rom educativo, matérias, acentuação, o que não se deve fazer	8,9,17,19	<i>“(...) gostaria que os meus alunos aprendessem a fazer todas as acentuações e que eles também aprendessem as manhas do computador”.</i> (17)

Entrar	23.47	ensinar, computador, programas, jogos	1,4,6,9,19	<i>“(...) eles iriam saber entrar nos jogos sem problemas. Também iriam aprender com cd_rom educativos de matérias”. (uce 9)</i>
Instalar	22.76	programas, ensinar, jogos	1,3,6,7,8,12	<i>“primeiro teriamos que ter computadores para todos os alunos, depois teriamos que instalar os programas e quando viessem as turmas, teriamos que explicar como mexer no computador, entrar nos programas”(uce 6)</i>
Ligar	18.17	computador	2,3,10	<i>“(...) primeiro eu ia ensinar como-se liga o computador, depois eu ia ensinar como-se mexe no mouse, depois como-se inicia algum programa (...)”. (uce 2)</i>
Desligar	16.65	computador	3,10	<i>“(...) primeiro ensinaria a desligar o computador e ligar depois, ensinaria também a instalar programas, jogos, acessórios e outros (...)”. (uce 3)</i>
Computador	16.45	mexer, ligar, desligar, entrar, ter, jogos, aprender, mexer, programas, jogar, manhas	1,2,3,4,6,7,9,10,11 ,12,14,15,16,17	<i>“(... ) iria ensinar a mexer no computador, a fazer textos e imprimir trabalhos escolares”. (uce 12)</i>
Colocar	14.76	cd-rom, cartazes, sala, computador	3,13,16	<i>“(...) iria colocar cartazes na sala de aula de informática para os alunos não esquecerem de nada e de nenhuma aula”. (uce 13)</i>

Passar	13.82	matérias	15	<i>“(...) eu gostaria de ensinar os meus alunos a mexer no computador, e depois que eles crescessem, daria a matéria que as professoras estão passando (...)”.</i> (uce 15)
Jogos	13.36	instalar, saber jogar, permitir, legal	3,7,8,9,12,14,18	<i>“sempre que um aluno terminasse antes dos outros, eu permitiria que ele jogasse no computador (...)”.</i> (uce 14)
Digitar	12.24	alunos craques	11	<i>“eu também ensinaria muito a mexer no computador. eu não iria perder tempo e iria deixar os alunos craques em digitação (...)”.</i> (uce 11)
Mexer	11.65	ensinar, computador, programas, mouse	1,2	<i>“iria ensinar todos os meus #alunos a mexer no computador (...)”.</i> (uce 1)
Erro	11.01	entrar no computador, ensinar arrumar	1,4	<i>“iria ensinar os alunos a entrar no computador sem nenhum erro. quando eles já soubessem entrar sem nenhum erro, eu iria ensiná_los a entrar nos jogos e programações do computador”.</i> (uce 4)
Sair	11.01	internet	3	<i>“(...) mais tarde eles aprenderiam a entrar na internet e sair. Também os ensinaria a colocar cd_rom no computador”.</i> (uce3)
Gostar	10.63	explicar, conversar, jogos, aprender, ensinar, mexer, computador	2,8,15,18	<i>“eu iria tratar os alunos muito bem. iria por no computador jogos que os alunos gostassem (...)”18.</i>

Problemas	9.92	entrar nos jogos, paciência, resolver	9,10,19	<i>“depois, ensinaria aqueles que não soubessem a eles mesmos entrar e sair dos programas. Mais para o meio do ano, a aula quase inteira estaria por conta deles, eles iriam resolver os problemas que soubessem (...)”.</i> (uce 19)
Disquete	7.29	gravar	10	<i>“eu daria aula para criança, eu ensinaria elas como abrir programas, fechar, ligar e desligar o computador, gravar no disquete, fazer pesquisas, etc (...)”.</i> (uce 10)
Explicar	7.29	alunos, conversando, aprender, mexer, computador	2,5,6	<i>“eu iria ajudar os alunos quando eles precisassem escrever algum assento que não soubessem, e iria explicar como e que se faz para eles aprenderem a fazer”.</i> (uce5)
Imprimir	7.29	ensinar, trabalhos escolares	12,19	<i>“(...) iriam imprimir e também ficaria por conta de suas mãos aprender o que deveriam ou não fazer”.</i> (uce 19)
Programas	6.71	ensinar, mexer, instalar, iniciar, abrir, fechar, deletar, fazer novo, entrar, sair	1,2,6,10,13	<i>“(...) depois eu ia ensinar como-se mexe no mouse, depois como-se inicia algum programa (...)”.</i> (uce 2)
Educativos	5.03	cd-rom de matérias	9	<i>“(...) iriam saber entrar nos jogos sem problemas. também iriam aprender com cd_rom educativos de matérias”.</i> (uce 9)

Internet	4.95	aprender, entrar, sair, bate-papo	3,17	<i>“E pelo final, ensinaria a escrever textos com todos os dedos, cada acento e, também, a bater papo na internet (...)”.</i> (uce 17)
Estivesse	4.92	explicando, instalando	4,8	<i>“O jogo que eu gostaria que já estivesse instalado é o jogo chamado fifa e não precisaria de mais nada (...)”.</i> (uce 8)
Lições	4.92	informática, brincar	12,15	<i>“(...) eu gostaria que eles se divertissem muito e que eles obedecessem para fazer a lição de informática”.</i> (uce 15)
Saber	4.92	jogar, entrar em jogos, ensinar	9,19	<i>“(...) iriam saber jogar jogos desconhecidos, eles iriam saber entrar nos jogos sem problemas”.</i> (uce 9)
Acento	4.76	ensinar, fazer, escrever	2,5,17	<i>“(...) eu iria ajudar os alunos quando eles #precisassem escrever algum acento que não soubessem”.</i> (uce 5)
Brincar	2.83	jogos	12	<i>“eu iria instalar vários jogos para meus alunos ficarem brincando (...)”.</i> (uce 12).
Tempo	2.43	não perder	11	<i>“eu também ensinaria muito a mexer no computador. eu não iria perder tempo (...)”.</i> (uce 11)
Windows	2.43	mexer	7	<i>“eu ensinaria os meus alunos a mexer no Dos e depois e no Windows (...)”.</i> (uce 7)

ANEXO IV  
RELATÓRIO DO ESTUDO PILOTO

## RELATÓRIO DO ESTUDO PILOTO

*Gleyva Maria Simões de Oliveira*

### *A seleção dos sujeitos e a coleta e registro dos dados*

No intuito de verificação dos instrumentos de coleta, registro e análise dos dados da pesquisa “Representação social de crianças sobre o computador na escola: um estudo acerca do conceito de aprendizagem”, foi realizado um estudo piloto em uma escola da rede particular de ensino do município de Curitiba no Estado do Paraná.

Foram sujeitos desse estudo alunos da quarta série do ensino fundamental, com idade entre 09 e 10 anos, estudantes do período vespertino.

A escolha dessa turma foi feita por intermédio da coordenadora pedagógica da escola, que realizou uma reunião entre as professoras das três quartas séries do período vespertino e a pesquisadora. Nessa reunião foi exposto que havia a necessidade da escolha de uma dessas turmas para o estudo piloto de uma pesquisa sobre representações de crianças acerca do aprender com computador, sendo que o estudo piloto seria realizado em setembro de 1999 e a turma a partir da qual fosse realizado esse estudo teria que ficar de fora da pesquisa propriamente dita, que só seria realizada em outubro de 1999 com as demais turmas de quarta série da escola.

Nessa reunião conclui-se que faria parte do estudo piloto a quarta série (turma três), e as demais quartas séries colaborariam na pesquisa.

A partir desse momento, passamos a organizar junto com a professora regente da turma, a melhor forma e data de aplicação dos instrumentos de coleta de dados: redação e evocação.

Por se tratar de um estudo exploratório, todas as atividades do estudo piloto foram realizadas no período normal das aulas e foram encaradas, tanto pela professora, quanto pelos alunos, como atividades de rotina.

A primeira atividade realizada com os alunos foi o preenchimento do questionário de identificação (para seleção dos sujeitos), que continha nome da escola, série, turma, sexo, nome do aluno, idade, tempo de estudo na escola e tempo de estudo com o computador.

Eis o formato do questionário:

Escola: \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

a) Qual é o seu nome?

\_\_\_\_\_

b) Qual é a sua idade? \_\_\_\_\_

c) Desde que série você estuda nesta escola?

\_\_\_\_\_

d) A partir de que série você começou a ter aula de informática?

\_\_\_\_\_

e) Você tem computador em casa?

\_\_\_\_\_

Esse questionário, foi aplicado pela professora regente da turma, que se encarregou de explicar aos seus alunos o porquê dessa atividade.

Mas, as explicações não satisfizeram a curiosidade dos alunos e, no momento de preenchimento do mesmo, tivemos que participar fornecendo aos alunos algumas explicações.

Essa atividade teve a duração de aproximadamente trinta minutos, entre preenchimento do questionário e esclarecimentos gerais. E ocorreu na terceira aula do dia 14 de setembro de 1999.

Nesse mesmo dia, com os questionários preenchidos, organizamos por ordem alfabética os alunos que apresentaram o perfil desejado para a elaboração da redação e da evocação: alunos entre 09 e 11 anos de idade, que desde a pré-escola ou primeira série do ensino fundamental tivessem tido aulas de informática na escola. Isso demorou cerca de quinze minutos e foi feito no horário do intervalo recreativo dos alunos.

Uma observação a ser feita, quanto a esse período de organização e seleção dos sujeitos, via questionário de identificação é que, isto não será feito dessa forma na realização da pesquisa, haja vista que na pesquisa será utilizado um número de alunos, provavelmente, seis vezes maior.

No caso da pesquisa, haverá necessidade de que em um dia seja realizado o preenchimento do questionário, em outro, seja elaborada a redação e no terceiro dia, a evocação.

No estudo piloto, concluiu-se que de um total de 27 (vinte e sete) questionários preenchidos, 16 (dezesesseis) apresentaram o perfil desejado.

A seleção dos sujeitos foi necessária, tanto para verificar o percentual de alunos que apresentaram o perfil desejado (59,7%), quanto para a organização desses alunos na próxima atividade da pesquisa, uma redação com o tema “Se eu fosse a professora de informática”.

Por se tratar de um estudo piloto, concluímos que seria pertinente realizar a redação no laboratório de informática.

Porém, o laboratório de informática possuía apenas vinte computadores, isso não nos permitiu ter um computador para cada sujeito, pois a turma era de vinte e sete alunos. Então, formamos grupos de dois alunos, assim dezesseis alunos realizaram a atividade individualmente e onze alunos formaram grupos de dois.

Essa atividade durou cerca de cinqüenta minutos e foi realizada na quarta aula do dia 14 de setembro de 1999.

É importante destacar que essa atividade exige um tempo maior, cerca de duas aulas, pois os alunos ficavam muito eufóricos com a aula no laboratório de informática, falavam muito, apresentavam muitas dúvidas quanto ao programa utilizado (*Word 97, Microsoft*) e se preocupavam muito em utilizar recursos como *WordArt* (letras coloridas em três dimensões) e *Clip-art* (figuras que podem ser inseridas no texto).

Uma estratégia necessária para a utilização dessa atividade é informar aos alunos, na lousa, como devem configurar o texto da redação, bem como restringir o uso do *WordArt* e do *Clip-art*, isso, porque os se dispersam da produção textual.

Concluídas as atividades de seleção dos sujeitos e de redação, a última atividade foi a evocação, cujo tema era “estudar com computador”.

Assim como a redação, a evocação livre consistiu em um importante instrumento para a análise de dados, pois por meio da evocação foi possível fazer uma comparação com o conteúdo da redação, afim de que se pudesse desenhar alguns dos conceitos que as crianças manifestaram com relação ao aprender com computador.

Diferente da redação, a evocação foi realizada apenas com os 16 alunos selecionadas, os sujeitos da pesquisa.

Foi realizada fora da sala de aula e de maneira lúdica. Dizíamos aos alunos que estávamos jogando e nesse jogo, quando disséssemos a eles a frase “estudar com computador” eles tinham que responder o que lhes vinha imediatamente à cabeça.

Um cuidado necessário a ser tomado na realização da pesquisa, quanto a essa atividade, é a de não retirar da sala de aula mais de um aluno por vez.

A evocação, nesse estudo piloto, durou cerca de cinco minutos com cada aluno.

Há alunos que com grande facilidade conseguem falar o que o termo evocado, mas outros não conseguem evocar mais que três termos e, nesse caso, não insistimos.

Uma observação acerca da evocação é de que ela requer que o registro seja feito pelo pesquisador que tem que tomar o cuidado de anotar o termo evocado na ordem em que ele é dito.

Nesse estudo piloto, tomamos o cuidado de redigir um formulário (abaixo) que também será utilizado na pesquisa.

#### Ficha de anotação das evocações

Nome: \_\_\_\_\_  
 Idade: \_\_\_\_\_  
 Sexo: masculino ( ) ( ) feminino  
 Estudar com computador

1- \_\_\_\_\_  
 2- \_\_\_\_\_  
 3- \_\_\_\_\_  
 4- \_\_\_\_\_  
 5- \_\_\_\_\_

Concluída a coleta dos dados, fizemos primeiro a correção gramatical das redações e depois, configuramos estas redações para a análise no *Alceste 4.0*.

As evocações foram digitadas, também, de acordo com as instruções de análise do *Evoc*.

Tanto o *Alceste 4.0*, quanto o *Evoc* são programas informáticos elaborados por pesquisadores franceses que têm seus interesses voltados ao estudo das representações sociais.

Realizamos as análises com esses *softwares* na Universidade de São Paulo.

### *Análise dos dados*

As redações e as evocações visaram possibilitar a organização dos dados em sistemas de categorias capazes de fornecer suporte à análise da representação social elaborada pelos sujeitos.

A interpretação dos resultados das análises das redações e das evocações foi feita com base na Teoria do Núcleo Central (Abric, 1994 e Sá, 1996).

Diferente da coleta de dados, na qual se realizou primeiro a atividade de redação e depois a evocação. Nessa fase de análise dos dados, primeiro fizemos a análise das evocações e, depois, a análise das redações. Porque na coleta de dados a ordem da realização das atividades, tal qual ocorreu no estudo piloto, favoreceu a atividade de evocação que tem um grau de dificuldade maior que o da redação. Também, porque na fase de análise de dados, essa ordem não é significativa.

Com a utilização do *Evoc*, obtivemos a ordem e a freqüência das evocações expressas pelos alunos. O cálculo elaborado pelo programa foi o seguinte: contagem da freqüência de cada palavra, contagem da freqüência de cada palavra em cada posição, cálculo da freqüência

média geral das evocações, cálculo da freqüência de cada palavra, e enfim, freqüência ponderada de cada palavra.

Dos dados obtido pelo *Evoc* foi possível fazer um quadro a partir da interseção da freqüência média de evocação do inteiro conjunto de palavras com a média das suas respectivas ordens médias de evocação. Essa interseção possibilitou a construção do *Quadro de Quatro Casas*.

Quadro de Quatro casas - *Técnica de Determinação dos Elementos do Núcleo*

*Central*

		Me das Ordens Me de Evocação (2,78)	
		<que	>que
11 APRENDER			10 DIVERSÃO
7 JOGOS EDUCATIVOS			
7 LEGAL			>que
Me Freqüência = 5	(central)		
Palavras			<que
2 ESTUDAR		2 INTERNET	
4 INTERESSE		2 PESQUISAR	
2 MEXER		3 PRÁTICO	(periférico)

Fonte: Oliveira, 2000

A colocação das palavras nos quadrantes é feita de acordo com o seguinte critério:

- a) 1º. quadrante (acima e esquerda) - palavras com média inferior a 2,78 e freqüência superior a 5;
- b) 2º. quadrante (acima e direita) - palavras com média superior a 2,78 e freqüência superior a 5;
- c) 3º. quadrante (abaixo e esquerda) - palavras com média inferior a 2,78 e freqüência inferior a 5;

d) 4º. quadrante (abaixo e direita) - palavras com média superior a 2,78 e frequência inferior a 5.

Na leitura desses quadrantes, consideramos que: Há possibilidade de que “aprender”, “jogos educativos” e “legal” são os termos mais centrais da representação. E os termos “diversão”, “estudar” e “interesse”, por estarem mais próximos do quadrante central, parece fazer emergir o conceito de um aprender lúdico.

*Aprender, estudar, pesquisar*, são elementos de representação que apontam para a formação de uma categoria de evocação que indica a visão que as crianças têm sobre os objetivos e a função da utilização do computador na escola.

*Jogos educativos, diversão*, são elementos que apontam para uma categoria de evocação que pode indicar as necessidades que as crianças sentem em ter novidades em seu cotidiano escolar.

*Mexer, prático*, são elementos que parecem indicar a necessidade que as crianças têm de manipular o computador.

Segundo Costa Pereira (1997), o primeiro quadrante, no qual se encontram os termos de maior frequência e menor ordem de evocação, considera-se como sendo o sistema central da representação, no qual se encontra o núcleo central. Os demais quadrantes representam o sistema periférico, com graus de maior ou

menor centralidade, como o último quadrante, que representa os elementos mais periféricos.

Mas, de acordo com Costa Pereira (1997), para confirmar tal estrutura de representação, e se os termos que estão presentes no primeiro quadrante são de fato os termos de maior centralidade, haveria necessidade de elaborar uma análise de similitude, o que não foi feito no estudo piloto e nem será feito na pesquisa, haja vista que nossa opção é utilizar os resultados desse estudo para uma comparação com os resultados da análise do conteúdo das redações.

Após a análise das evocações, coube-nos conhecer a análise das redações fornecida pelo *Alceste 4.0*.

Mas, é importante dizer que o *Alceste 4.0* não faz uma análise nos moldes de Bardin (1977), no sentido de realizar uma “leitura flutuante” do texto, de aplicações de regras como “exaustividade” e “representatividade”, nem tampouco faz o tratamento dos resultados obtidos e sua interpretação.

O que o *Alceste 4.0* faz é dividir o texto analisado em segmentos de texto, colocando todos esses segmentos em tamanho similar. Além disso, ele cria formas reduzidas dos termos empregados no texto, cria um vocabulário para esses termos, pelo tamanho dessas formas reduzidas, ele faz a descrição das classes obtidas, em seguida, ele faz

a análise fatorial de correspondência ou representação das relações entre as classes num plano fatorial e, enfim, ele fornece os termos mais característicos de cada classe.

Dos textos das 16 redações analisadas pelo *Alceste 4.0*, obtivemos 445 formas distintas de palavras em uma ocorrência de 1.440 palavras, e foram analisadas 273 palavras.

O texto geral foi dividido em duas partes, o primeiro corte separou as produções dos alunos de 9 anos das produções dos alunos de 10 anos de idade.

No texto da classe 1 (alunos 9 anos de idade), os termos mais freqüentes foram: *gostar, informática, informação, interesse, Internet, mundo, pessoa*.

No texto da classe 2 (alunos de 10 anos de idade), os termos mais freqüentes foram: *alunos, aprender, aula, jogos, matéria, professora de informática*.

Na análise das formas reduzidas na classe 1, com relação aos trechos dos textos, nos quais, elas aparecem temos que: *informática* aparece associada a *trabalho, tecnologia e conhecimento*.

Por exemplo:

*“A informática é muito usada em empresas, fábricas, escolas, escritórios. É um meio rápido e fácil de se comunicar com o mundo e com as outras pessoas”.*

*“A informática pode ser pouca coisa para alguns, mas para quem convive com ela, pode levar muito interesse. Por isso, ensinaria como conviver com o mundo tecnológico, e fazer comparações do que foi avançado, com interpretações”.*

*“A informática é muito importante para o futuro delas, pois hoje em dia só se consegue trabalho bom, sabendo usar o computador. Por esse motivo, devemos ensinar as crianças a mexer nele e a usar a Internet”.*

Na classe 2, o termo *jogos* está associado a *aprender* e *aluno*:

*“Teria que ter paciência, para finalizar a aula, daria jogos. Na última aula do final do mês, daria uma aula inteira de jogos que os alunos preferissem e assim, seria minha aula de informática”.*

*“No meu colégio, normalmente a gente aprende brincando, mas se eu fosse a professora de informática, daria uma aula com atividades educativas, sem brincadeiras ou textos em uma semana e na outra aprendendo brincando e assim por diante”.*

Dos cortes feitos pelo *Alceste 4.0*, consideramos que os termos mais frequentes em todas as etapas são”: *aprender* e *jogos*.

Numa comparação com os dados obtidos no *Alceste 4.0*, consideramos que os termos mais relevantes são: *interesse*, *Internet*, *aprender* e *jogos*.

Por considerar que o termo *aprender* e o termo *jogos* foram constituintes do 1º. quadrante do *Quadro de Quatro Casas*, podemos considerar que eles serão significativos ao entendimento acerca do conceito de aprender com o computador, por meio da representação que os sujeitos elaboraram sobre o computador na escola.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ABRIC, J.C. *Pratiques et Representations Sociales*. Tradução Denise Cristina de Oliveira. Paris: PUF, 1994
- BARDIN, L.. *Análise de Conteúdo*. Tradução de Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977
- CAMARGO, B. V. *Alceste: um programa informático de análise quantitativa de dados textuais*. Florianópolis: UFSC, 1988
- OLIVEIRA, D. C. *Representações Sociais: Métodos e técnicas de coleta e análise de dados*. Tese de doutorado defendida na Faculdade de Saúde Pública na Universidade de São Paulo, 1999.
- PEREIRA, F. C. A análise de dados nas representações sociais. *Análise Psicológica*. Lisboa, Ano XV, n.1, 1997, p.49-62.
- SÁ, C. P. de. *Núcleo central das representações sociais*. Petrópolis, Rj: Vozes, 1996

ANEXO V  
CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS PESQUISADAS

## CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS PARTICIPANTES DA PESQUISA

A necessidade de fazer a caracterização das escolas nas quais realizamos a pesquisa surgiu após a leitura da análise do Alceste 4.0, quando percebemos que havia uma variável<sup>1</sup> que se fazia presente em três das quatro classes produzidas na análise do *corpus*. Essa variável era escola.

Consideramos por conta disso que essa é uma variável relevante. E por conseguinte, obter a caracterização dessas escolas seria um dos instrumentos que nos permitiria analisar os resultados obtidos.

Como não nos foi permitida a divulgação dos nomes dessas escolas, utilizamos uma numeração, assim: escola 1, escola 2, escola 3.

Para auxiliar-nos nessa caracterização utilizamos o seguinte questionário:

- 1- Em que ano foi fundada a escola?
- 2- Qual é a filosofia da escola?
- 3- Qual o número de alunos da escola?
- 4- Em que ano foi implantada a informática educativa na escola?
- 5- Com qual objetivo?
- 6- Esse objetivo foi elaborado com base em alguma teoria? De que forma ele foi elaborado?
- 7- Vocês acham que estão alcançando seus objetivos? Por que?
- 8- Quantos computadores têm no laboratório? Por que?
- 9- Quantos alunos para cada computador?

---

<sup>1</sup> Todas as variáveis que trataremos aqui surgiram na análise do Alceste 4.0 a partir das informações que lhe fornecemos acerca dos sujeitos da pesquisa (idade, sexo, escola, ter ou não computador).

10- Qual é ou foi a participação dos alunos no planejamento das atividades realizadas nas aulas de informática?

11- Qual é a formação acadêmica da professora de informática?

12- Quanto tempo a professora de informática desempenha essa função na escola e qual foi o critério para a sua escolha?

Além disso, tivemos também a oportunidade de fazer a observação por escrito de uma aula de informática na escola. Nessa aula, procuramos descrever desde a entrada dos alunos na sala de informática, como esses alunos desempenhavam suas atividades, como se relacionavam entre si e com as professoras regente e de informática. Enfim, como os alunos resolviam suas atividades e possíveis dúvidas.

Afim de que isso possa ser melhor visualizado, decidimos dedicar este capítulo a essa caracterização.

### 1- *Caracterização da Escola 1*

A escola 1 é uma instituição católica, particular, pertencente ao grupo ao qual também pertence a escola 3. E atende cerca de 507 (quinhentos e sete) alunos da classe média e média alta.

Embora a congregação a qual pertence já estivesse no Brasil desde 1900. Essa escola foi fundada no bairro o qual está situada no ano de 1965.

Em sua filosofia educacional, a escola fala de uma *“pedagogia que se dirige a cada educando, de modo a potencializar a sua iniciativa, sua responsabilidade, sua espiritualidade, num compromisso responsável e livre com a comunidade social onde se*

*insere. Uma pedagogia que acredita no ser humano como pessoa pesquisadora e ativa que explora e modifica o mundo que a rodeia, comprometida em viver e agir como pessoa definida na relação consigo, com os outros, com a natureza e as coisas e com Deus”.*

Quanto às questões (acima) que fizemos para a professora regente da quarta série, ela nos disse o seguinte:

A informática foi implantada na escola em 1994/95.

Na criação do laboratório de informática não houve o auxílio direto de uma teoria específica. Houve um treinamento efetuado por um monitor que era técnico em informática que tinha uma especialização na área pedagógica.

Quanto à utilização do laboratório para sua turma, a professora disse que seu horário é flexível e de acordo com sua necessidade. Mas, normalmente ela requisita sua utilização uma vez por semana aproximadamente.

No laboratório de informática há 18 computadores. A professora disse que isso tem haver com o número de alunos por turma que tem geralmente 32 alunos. Isso quer dizer que o laboratório de informática dessa escola foi pensado afim de que cada computador pudesse ser utilizado por uma dupla de alunos.

Perguntamos à professora qual era o objetivo em se utilizar o computador na escola.

Ela respondeu que o objetivo era a utilização de mais uma ferramenta de ensino.

Segundo ela, a escola não ensina a informática. Os alunos utilizam o computador para fazer atividades relacionadas com as suas dificuldades encontradas na sala de aula.

Questionamos então, se os objetivos estavam sendo alcançados.

A professora nos disse que se houvesse na escola mais micros e mais recursos o aproveitamento seria melhor. Mas, ainda assim, na medida do possível eles estão alcançando seus objetivos.

Queríamos também saber se havia participação dos alunos no planejamento das aulas de informática.

A professora disse que quando se tratava de projetos de pesquisas a serem realizados na internet, sim. Nas demais atividades, não. Ela disse que ela costumava planejar as atividades sozinha.

Percebemos que quem coordena a atividade no laboratório de informática é a professora regente da turma. A professora de informática fica no laboratório dando o suporte técnico. É por isso que a professora regente disse que as aulas acontecem de acordo com a necessidade dos alunos, verificadas por ela na sala de aula.

Então, nos cabe informar que a atual professora de informática é formada em tecnologia e processamento de dados, vem ocupando o cargo de professora nessa escola há um ano e o critério de seleção para sua escolha foi o surgimento da vaga e a aceitação do seu currículo.

### *Observação da aula*

Para ir para o laboratório de informática os alunos formam uma fila por ordem de chegada.

Ao chegar no laboratório escolhem aleatoriamente os lugares nos quais sentarão e por afinidade escolhem seus pares.

A atividade que realizam foi previamente escolhida pela professora regente e informada à professora de informática.

Quando os alunos chegam no laboratório já encontram o computador ligado e configurado no software, pronto para ser utilizado.

No caso da aula observada a professora tinha solicitado um software de treinamento gramatical.

Trata-se de uma tela na qual estão dispostos vários tipos de objetos e no meio destes esta a letra P.

Os alunos por meio das quatro setas do computador traçam um caminho até atingir a letra P e quando isso ocorre, o computador abre uma telinha na margem inferior do vídeo onde aparece uma palavra incompleta. Por exemplo: e\_\_ercício.

No espaço o aluno escreve a letra que ele considera correta para completar a palavra.

A cada acerto o computador responde LEGAL, UAU, MUITO BEM.

Mas, se o aluno não escreve a letra certa, o computador apaga a letra que ele escreveu.

A cada acerto, o aluno pode continuar o caminho e pode escrever outras palavras, caso contrário, deve continuar tentando.

A professora regente diz que esse tipo de atividade ajuda aqueles alunos que conseguem fazer uma associação da palavra com a gravura que aparece na tela. Mas, não ajuda muito aqueles alunos que gostam de acertar por tentativa, estes permanecem errando a estrutura gramatical das palavras em outras atividades.

Além disso, observamos também que o fato dos alunos sentarem em duplas faz com que apenas um execute a tarefa, embora este atenda às opiniões do parceiro.

Esse tipo de atividade parece cansativa, pois após os primeiros vinte minutos os alunos já estão pedindo para mudar de jogo. Isso além de ter sido observado por nós, foi confirmado pela professora regente.

Mas, segundo ela, é comum usar nas aulas apenas um tipo de jogo, embora isso não seja regra.

Já no caso da utilização da internet, dependendo do que cada grupo está pesquisando, os alunos conseguem fazer as pesquisas sozinhos e/ou com a ajuda da professora de informática.

A professora regente diz que os alunos que estão com a pesquisa numa etapa mais avançada não se importam de ficar na sala de aula fazendo outras atividades enquanto os grupos menos adiantados ficam no laboratório de informática pesquisando. Eles entendem e lidam bem com isso.

Face ao exposto, perguntamos à professora se os alunos por motivos de indisciplina deixavam de assistir às aulas de informática.

Ela respondeu que não, pois o colégio não costuma retirar dos alunos aquilo que eles gostam de fazer como forma de punição.

No mais, podemos concluir que uma aula de informática na escola 1 é agitada, pois as duplas de alunos tendem a se tornar quartetos, visto que os alunos estão sempre procurando saber o que os colegas ao lado estão fazendo, se estão acertando, se estão mais adiantados.

Sempre que aparece um problema relacionado a ligar, desligar o computador, sair ou entrar no programa, os alunos tendem a querer fazer isso sozinhos, mas observam as instruções da professora de informática.

Os alunos passam o maior tempo da aula envolvidos nas atividades dos jogos, requisitando a professora somente para uma observação ou outra sobre seu parceiro (caso erre a escrita da palavra, por exemplo).

Enfim, aceitam com tranqüilidade o final da aula e procuram deixar a sala arrumada.

## 2 - Caracterização da Escola 2

Essa escola é católica e particular.

Foi fundada em 1957, é a maior escola de nossa pesquisa, pois conta com aproximadamente 3.000 (três mil) alunos, em geral filhos de profissionais liberais e professores universitários.

Sua filosofia está baseada na proposta de trabalho inspirada no Evangelho e tem como objetivo *“formar pessoas capazes, comprometidas, autônomas e conscientes, através de um projeto pedagógico construído coletivamente, e outras atividades formativas que fazem parte do processo. A educação que manifesta abrange o intelectual, o físico, o emocional, o psicológico, o religioso e o social para que a pessoa humana cresça com amplas possibilidades de ser feliz e de viver bem consigo e com os outros”*.

A informática educativa foi implantada na escola a partir de 1996, após a observação de algumas escolas que já possuíam o laboratório de informática.

Segundo a coordenadora de ensino de 1ª a 4ª série, a proposta de informatização visava atender às necessidades de alunos e

professores no sentido de encontrar uma ferramenta a mais que pudesse ajudar nas atividades escolares.

Inicialmente essa informatização foi feita por um técnico da área de informática, mas atualmente é coordenada por uma pedagoga com qualificação técnica na área de informática.

Afim de que os professores acompanhassem esse processo, o colégio fez um convênio com uma empresa de informática e todos os professores da escola tiveram a oportunidade de comprar computadores para que pudessem em suas casas obter treinamento e conhecimento necessários acerca dessa tecnologia para que pudessem utilizá-la com maior capacidade.

Além disso, esses professores contam ainda com cursos periódicos de informática, oferecidos pela escola em sua sede.

A professora de informática diz que as turmas do jardim à quarta série tem aula sempre que os professores dessas turmas sentem necessidade. Não há um horário fixo, mas normalmente cada turma utiliza o laboratório uma vez por semana.

O laboratório de informática tem 16 computadores. A professora de informática diz que isso se deve ao tamanho da sala.

Com isso, cada computador é utilizado por uma dupla de alunos.

Nessa escola, a quarta série conta com um professor para cada área de ensino. Então, cabe a esse professor planejar a sua aula no laboratório de informática. É ele quem diz o que deve ser usado nessa aula.

A professora de informática não sabe se há participação dos alunos no planejamento dessas aulas, pois isso depende de cada professor.

Quanto ao objetivo em utilizar a informática na escola, a professora de informática considera que este está sendo alcançado, haja vista os resultados a cada final de aula, exposições com todos os trabalhos, todas as produções dos alunos que foram realizadas o ano inteiro.

### *Observação da aula*

Acompanhamos uma aula de ciências da quarta série.

Para ir até o laboratório de informática, a professora de ciências organizou os alunos em duplas numa fila, na disposição que eles devem ocupar os computadores no laboratório.

De certa forma perde-se alguns minutos nisso, pois os alunos ficam agitados quando saem da sala e também quando vão para o laboratório de informática.

Ao entrar na sala os alunos vêem na tela do computador o Almanaque Abril.

A professora de ciências pede que os alunos prestem atenção nas instruções que a professora de informática dá acerca da utilização do software para a realização da atividade.

Com as instruções previamente escritas na lousa, a professora de informática dá as coordenadas. Assim:

Pesquisa sobre o Clima

- 1- clicar 1x em índice
- 2- clicar 1x em índice de verbetes
- 3- procurar clima ou clima no brasil e clicar 2x

Na aula anterior a professora de ciência já havia dividido os grupos de acordo com o assunto de pesquisa.

Então, no laboratório de informática os alunos buscam a informação. Por exemplo o grupo de clima temperado tem que clicar em clima temperado, ler as informações, resumi-las e passar para os colegas na sala de aula.

O que os alunos fazem é copiar da tela as informações e curiosidades que eles encontram. Um aluno dita o texto e o outro o escreve.

Observamos que alguns alunos se distraem com o índice de verbetes e ficam passeando por ele até encontrar o assunto do seu grupo, outros se distraem com os textos, os mapas e as figuras, e não conseguem de imediato obter as informações desejadas até mesmo por não localizar a página de seu assunto.

Em alguns casos a professora de informática tem que localizar o assunto para os alunos.

Alguns alunos realizam a pesquisa em casa, imprimem e tecem comparações com o conteúdo encontrado na pesquisa da escola.

Perguntamos para as professoras se os alunos sempre encontravam o computador preparado para a atividade ou se em alguns casos eles tinham que preparar o computador.

Elas responderam que a partir da terceira série os alunos aprendiam a ligar e desligar o computador, salvar os documentos, sair do sistema numa falha ou queda de energia.

Mas pelo tempo que se gasta para preparar o computador para as atividades, a professora de informática já deixava tudo pronto, pois dessa forma os alunos tem mais tempo para realizar a atividade desejada.

Enfim, nessa aula os alunos demonstraram interesse em encontrar o assunto de suas pesquisas, buscaram ler e captar as informações para transmitir aos seus colegas. Embora algumas duplas tivessem muito mais dificuldades que outras.

Além disso, parece que os alunos tem muito pouco tempo para realizar a pesquisa, ler e escrever em apenas uma aula de informática.

Todavia os alunos não reclamam do final da aula e ao sair procuram deixar o laboratório arrumado.

### 3 - Caracterização da escola 3

Escola católica, particular, fundada em 1915. Atende a aproximadamente 1.082 (um mil e oitenta e dois) alunos de classe média e média alta.

Tem como filosofia o *“compromisso com os princípios da formação integral do educando a partir de critérios evangélicos e dos valores da solidariedade humana. Oferece uma educação que passa pelo coração, marcada pelo carisma legado por Clélia Marloni”*.

Começou sua informatização em 1992 e tinha como objetivo utilizar o computador como uma ferramenta de ensino e de acordo com a necessidade dos professores e dos alunos.

Oferece aula de informática uma vez por semana para alunos do jardim à quarta série e um calendário flexível aos demais alunos da escola.

Seu laboratório conta com 22 computadores e dependendo da turma as atividades têm que ser realizadas por duplas.

A professora de informática diz que se a atividade for de jogos educativos, os alunos gostam de trabalhar em dupla. Mas, quando o jogo é do tipo vídeo game eles preferem ficar sozinhos no computador.

Essa professora diz ainda que as atividades do laboratório são programadas pela professora regente da turma. Geralmente essas atividades visam ajudar os alunos a resolver algumas dificuldades encontradas em sala de aula.

Considerando que esse é o objetivo das aulas de informática, a professora conclui que está obtendo êxito, porque nessas aulas os alunos sentem prazer nas atividades e isso os têm ajudado a superar dificuldades.

Mas, ao indagarmos se os alunos tinham participação no planejamento das aulas. A professora nos respondeu que não, isso era feito com a participação da professora regente e a professora de informática.

Nessa escola, a professora de informática é uma pedagoga com especialização em informática. Ela está na escola a três anos e meio e já era funcionária do quadro de professores da escola e só mudou de função.

### *Observação da aula*

Ao entrar na sala, os alunos tomam seus lugares aleatoriamente.

Eles encontram um jogo de tabuada na tela do computador.

O software tem uma gravação de orientação e todos ouvem atentamente, olhando para a tela do computador, sem mexer no teclado, pois o software ao explicar dá o exemplo na tela.

A seguir a professora de informática explica aos alunos os ícones eu devem ser clicados para a utilização correta do software.

Inicialmente os alunos não tem dúvidas, mas uma manifestação de prazer ao serem informados que após a realização da atividade poderão escolher um jogo.

O jogo de tabuada que os alunos utilizam é bem simples. Cabe a eles multiplicar, escolher a resposta certa na ficha abaixo e completar as células vazias. Assim:

○  
Saída

Soma 42		
*	*	17
*	14	*
11	*	13

○

Novo jogo

4 x 4 =

4 x 3 =

3 x 6 =

5 x 2 =

5 x 3 =

16	12	18	10	15
----	----	----	----	----

Para resolver essa atividade alguns alunos utilizavam um bloquinho de anotação ou caderno e lápis, eles calculavam a parte antes de responder.

Assim que eles conseguiam preencher algumas células, as demais eles respondiam por tentativa.

Os alunos mais “espertos” já levavam a tabuada pronta para aula e copiando dela preenchiam as lacunas e resolviam todas as atividades.

Observamos também alguns grupos que resolviam todas as atividades por meio de tentativa. Alguns faziam isso só para ouvir a

resposta do software *“Ops! Alguns números não estão na posição correta. Coloque os números na posição correta!”*

Nessa aula em especial a professora regente da turma estava ausente, mas o normal é que ela acompanhe a turma, pois a aula é programada com base naquilo que ela solicita.

Segundo a professora de informática, a atividade de tabuada foi solicitada porque os alunos estão com dificuldade nesse assunto. Mas, superar essa dificuldade é algo que fica por conta de cada criança.

Essa professora diz que o jogo facilita a aprendizagem, porque as crianças gostam de jogar. Mas não são todas as crianças que aprende, porque elas não tentam resolver os probleminhas, só “chutam”.

Além disso, a professora de informática diz que jogos como os de matemática são cansativos e logo os alunos pedem para trocar, pois eles preferem jogos tipo vídeo game.

Nessa aula observamos que os alunos que não querem errar nem pensar muito, fazem apenas as tabuadas de 1, 2 e 3.

Realmente o que a professora disse a respeito do jogo ser cansativo se confirmou, pois em aproximadamente 20 minutos percebemos que os alunos começam a querer mudar de atividade.

Não havendo muito o que fazer a professora permite e, nós verificamos que os alunos conseguem escolher os jogos sozinhos, eles entram e saem destes com facilidade.

Perguntamos à professora se o mesmo acontece com a edição de textos no computador.

A professora responde que os alunos tem uma certa dificuldade na utilização do Word, pois só aprender a gravar e salvar o texto, por exemplo, a partir da quarta série.

Mas, em contrapartida, os alunos gostam muito de utilizar o clip-art e o wordArte, ou seja, incluir figuras nos textos e criar logo marcas.

Enfim, nessa aula observamos que os alunos tentar ao máximo se divertir nas atividades que tem que fazer no laboratório. Em nenhum momento a professora de informática os repreende ou os obriga a desempenhar tarefas. Cada aluno tem autonomia para desenvolver sua atividade, com quem quer e como quer.

No final, eles saem da aula aparentemente satisfeitos e deixam a sala organizada da maneira como a encontraram.