

LEITURA E ESCRITA: TECNOLOGIAS COMPLEMENTARES NO PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO

Henriette Ferreira Gomes¹

R E S U M O

Estudo descritivo sobre a comunidade da Universidade Federal da Bahia (UFBA), cuja amostra foi composta pela Escola Politécnica (EP) e Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FCH). Seu objetivo foi o de identificar, descrever e analisar como a oralidade, a escrita e outras tecnologias vêm sendo utilizadas na construção do conhecimento, junto a 103 docentes e 112 estudantes. A análise dos dados resultou da combinação das abordagens quantitativa e qualitativa. Os resultados mostraram que as práticas que exigem atenção concentrada parecem favorecer o uso da escrita e da leitura em papel, enquanto que as atividades de acesso e de debate, em atenção mais dispersiva, favorecem a articulação com as “novas tecnologias”, indicando que estas são mais utilizadas quando permitem maior mobilidade e ação.

Palavras-chave: Práticas de leitura – Tecnologias; Processamento da informação – Tecnologias.

1 INTRODUÇÃO

A construção do conhecimento é efetivada através da realização de ações interligadas entre as quais estão aquelas que, como a leitura e a escrita, têm como objetivo o registro, a compreensão e a apropriação dos conhecimentos estabelecidos e documentados.

A execução dessas ações revela a existência de um sujeito ativo frente ao processo de transferência da informação que estabelece estratégias de apropriação do conhecimento comunicado que consistem em atividades de processamento individual da informação.

A conexão existente entre as tecnologias da escrita e da leitura se dá não apenas do ponto de vista da possibilidade de captura, através desta última, das informações registradas pela primeira, mas também no processo de compreensão, interpretação e absorção daquilo que foi capturado pelo olhar.

Ao acessar a informação o leitor não a absorve integral e automaticamente; suas competências, seus conhecimentos acumulados, suas experiências entram em contato com a

¹ Professora Assistente do Instituto de Ciência da Informação da UFBA.
Mestre e Doutoranda em Educação.
E-mail: henriete@ufba.br

informação que se apresenta no ato da leitura e nesse encontro é inaugurado um processo dialógico mediador da interpretação e da compreensão. A interpretação é uma ação de composições e exclusões de conexões dependentes do sujeito que interpreta, já que na recepção este faz escolhas através das quais elimina parcelas da informação acessada, ressignificando-a de acordo com seus conhecimentos prévios. Neste sentido é que Bruner (1998) defende que toda informação significa uma seleção e um confinamento.

No discurso oral as informações não são diferenciadas sintaticamente, enquanto na escrita busca-se a compactação sintática do pensamento verbal, visando a sua materialização e o seu registro num documento. Conforme Kato (1995), na comunicação escrita há uma dependência maior do código verbal.

A leitura representa, então, uma tecnologia destinada à análise, à interpretação e à interiorização do pensamento materializado pela escrita e, portanto, é favorecedora do processo de ampliação do próprio pensamento, envolvendo o estímulo visual e informações não visíveis, que estão no universo cognitivo do leitor. (KATO, 1995).

Quando o sujeito, através da percepção visual, apreende o código escrito pode identificar as lacunas do texto ou de sua própria interpretação, ação possível pela “estabilidade” provisória que o registro confere à informação, permitindo o seu “manuseio” em movimentos de avanço e retorno às partes do texto, de acordo com as possibilidades cognitivas do leitor.

No ato da leitura o sujeito pode contemplar a mensagem que é fixa, experimentando uma recepção ativa, já que o próprio olho, conforme Bognoux (1994, p.98-99), “[...] tem um poder separador muito superior ao ouvido que é menos analítico e mais sujeito aos valores da harmonia ou síntese.” A competência biológica desse órgão permite que na leitura se possa, estrategicamente, voltar a páginas anteriormente percorridas, diferentemente da voz que é unidirecional.

Ao tentar conhecer algo, ao estudar, o sujeito toma contato com as idéias de outros através dos textos, como também com suas próprias idéias, num esforço de análise que representa um movimento de reflexão intensa e que poderá levá-lo a uma compreensão e a uma autocompreensão, o que demanda o desenvolvimento de uma ação de leitura que possa, apoiada por procedimentos viabilizadores da atenção concentrada, resultar no sucesso do processamento mental das informações. Desta forma, pode-se também considerar o processamento das informações como um conjunto de estratégias realizadas com a finalidade de auxiliar a própria construção do conhecimento.

Reflexões sobre tais ações, procedimentos e o papel das tecnologias nesse contexto se tornam importantes, já que a análise do processamento das informações no ato de ler poderá auxiliar a compreensão das demandas e potencialidades que devem ser contempladas pelo planejamento das atividades educacionais e informacionais. Assim, justificou-se a realização deste estudo que teve como objetivo analisar os procedimentos e as tecnologias utilizadas nas práticas de leitura, focalizando especialmente a leitura voltada ao ato de estudar.

Na composição de uma investigação mais ampla, que buscou verificar o uso das tecnologias da comunicação e informação no ensino universitário, este trabalho voltou-se à análise das tecnologias que apóiam a realização de leituras e das estratégias para o processamento das informações nesse processo.

2 MÉTODO

O trabalho caracterizou-se como um estudo descritivo, no qual foram articuladas as abordagens quantitativa e qualitativa, com o objetivo de realizar um levantamento para identificar, descrever e analisar as estratégias e as tecnologias utilizadas para o processamento de informações na realização de leituras.

2.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população correspondeu à comunidade de docentes e discentes da Universidade Federal da Bahia (UFBA), cuja amostra foi definida a partir da escolha por intencionalidade de duas unidades de ensino inseridas nas áreas I (ciências exatas) e III (ciências humanas), por admitir-se a existência de diferenças quanto aos conteúdos informacionais trabalhados. Desta forma, foram selecionadas a Escola Politécnica (EP) e a Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FCH).

Na sua composição, a amostra representou 50% dos professores em atividade nos cursos de graduação das duas Unidades, correspondendo ao total de 103 docentes, sendo 53 casos da EP e 50 da FCH. Quanto aos alunos, a amostra correspondeu a quatro turmas, representando casos típicos escolhidos por intencionalidade e acessibilidade, sendo duas turmas de cada uma das Unidades, correspondendo ao total de 112 estudantes, sendo 51 da EP e 61 da FCH.

2.2 INSTRUMENTOS

A coleta das informações foi realizada através de questionários e folhas de registro cursivo para as anotações relativas às observações, impressões e relatos feitos durante as entrevistas com os docentes. Além de dados de identificação dos participantes, o questionário focalizou questões relativas à utilização das tecnologias da comunicação e informação, práticas de leitura, processamento das informações durante a leitura e no ato de estudar. Anteriormente à coleta dos dados, realizou-se um pré-teste, a partir do qual foram ajustados os questionários posteriormente aplicados entre os professores e os estudantes.

2.3 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos foram examinados para a elaboração das categorias de análise que, depois de estabelecidas, foram submetidas a um tratamento quantitativo, através do qual as

freqüências e os percentuais foram calculados, como também comparados os grupos que compuseram a amostra, a partir da aplicação do teste do *Qui-quadrado de Pearson*. Na realização dessa análise quantitativa foi utilizado o conjunto de programas do *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*.

As informações coletadas a partir das questões abertas dos questionários, embora tenham sido tratadas em categorias para análise estatística, também foram analisadas qualitativamente a partir do cruzamento com as informações obtidas nas entrevistas e registradas no diário de campo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o desenvolvimento da leitura, a tecnologia da escrita é utilizada pelo leitor enquanto auxiliar do seu movimento em busca do domínio sobre o conteúdo do texto. Esta imbricada relação entre leitura e escrita revela a existência do uso articulado das diversas tecnologias, no processo de construção do conhecimento científico.

Ao verificar o uso da escrita durante a realização de leituras, constatou-se que o hábito de fazer anotações é bastante expressivo entre os professores e os estudantes, conforme revelam as Tabelas 1 (professores) e 2 (alunos), nas quais estão registrados os valores referentes às opções sempre (SP) faz anotações e algumas vezes (AV) faz anotações.

Quanto aos professores (Tabela 1), a maioria freqüentemente realiza anotações em praticamente todas as leituras relacionadas às áreas de interesse profissional como naquelas voltadas à preparação de aulas, (EP - 83,0% e FCH - 90,0%), à pesquisa e produção acadêmica (EP - 81,1% e FCH - 92,0%) e à atualização (EP - 71,7% e FCH - 84,0%).

Tabela 1
Percentagens quanto aos hábitos dos professores de produzir anotações
durante a realização de leituras

Objetivos das leituras	%							
	Áreas de interesse direto				Áreas afins			
	Politécnica		Filosofia e C. Humanas		Politécnica		Filosofia e C. Humanas	
	SP	AV	SP	AV	SP	AV	SP	AV
Para atualização	71,7	22,6	84,0	14,0	37,7	49,1	50,0	44,0
Para preparação de aulas	83,0	17,0	90,0	10,0	49,0	45,3	54,0	38,0
Para pesquisa e produção acadêmica	81,1	18,9	92,0	8,0	49,1	41,5	62,0	36,0
Com outros objetivos	0	3,8	2,0	2,0	0	3,8	2,0	2,0
Total de casos	(53)		(50)		(53)		(50)	

SP - Sempre; AV - Algumas vezes

Em cada uma das categorias, o percentual que resta para que se complete o valor de 100,0%, refere-se às respostas “NC Nunca”

Entre os alunos, a prática de realizar anotações durante a leitura existe, porém, no geral, se dá em menor intensidade do que entre os professores, já que se nota uma distribuição mais equilibrada entre os casos que fazem anotações constantemente e apenas em algumas circunstâncias.

No entanto, observa-se na Tabela 2 que, em relação à categoria específica de leituras de áreas de interesse “para pesquisa e produção acadêmica”, em sua maioria, os estudantes freqüentemente fazem anotações (EP - 68,6% e FCH - 91,8%), embora este seja um hábito expressivamente maior entre os alunos da FCH, o que demarca uma diferença significativa ($p = 0,01$) entre os dois grupos.

Além disso, ocorre uma distribuição bastante equilibrada entre os dois grupos quanto às anotações feitas freqüentemente em leituras de áreas de interesse para estudos de forma geral (EP - 49,0% e FCH - 47,5%) e em leituras indicadas pelos professores (EP - 49,0% e FCH - 59,0%).

Quando a leitura se refere a temas de áreas afins diminui acentuadamente o número de casos que afirmaram sempre produzir anotações, tendo a maioria indicado produzi-las apenas eventualmente, exceto se a leitura destina-se à obtenção de informações para pesquisa

e produção acadêmica, quando é maior o número de alunos que freqüentemente realiza anotações (EP - 41,2% - FCH - 57,4%). Porém, neste caso, também ocorre uma diferença significativa ($p = 0,01$) entre eles, indicando mais uma vez que, entre os alunos da FCH, este hábito está mais presente.

Tabela 2
Percentagens quanto aos hábitos dos alunos de produzir anotações durante a realização de leituras

Objetivos das leituras	%										
	Áreas de interesse direto					Signif. p =	Áreas afins				Signif. p =
	Politécnica		Filosofia e C. Humanas		Politécnica		Filosofia e C. Humanas				
	SP	AV	SP	AV	SP		AV	SP	AV		
Para estudos em geral	49,0	43,1	47,5	44,3		27,4	56,9	21,7	65,0		
Em leituras indicadas pelos professores	49,0	49,0	59,0	37,7		25,5	58,8	23,0	63,9		
Para pesquisa e produção acadêmica	68,6	25,5	91,8	8,2	0,01	41,2	37,2	57,4	39,3	0,01	
Com outros objetivos	2,0	0	1,6	0		2,0	0	0	1,6		
Total de casos	(51)		(61)			(51)		(61)			

SP - Sempre; AV - Algumas vezes

Em cada uma das categorias, o percentual que resta para que se complete o valor de 100,0%, refere-se às respostas "NC - Nunca"

Também foram obtidas informações quanto aos procedimentos e recursos utilizados na produção das anotações durante a realização de leituras, sendo que, entre os professores, o procedimento mais indicado foi o da realização de destaques e sinalizações no texto lido, tanto com o objetivo de atualização (EP - 39,4% e FCH - 37,1%), quanto para preparação de aulas (EP - 33,0% e FCH - 32,0%) e para pesquisa e produção acadêmica (EP - 32,7% e FCH 29,3%), como mostra a Tabela 3.

No caso das leituras para atualização, os professores da EP destacaram ainda que costumam produzir anotações à parte (31,5%), talvez pela natureza da área, que demanda o desenvolvimento de cálculos e anotações que auxiliem na visualização do conteúdo trabalhado, ou ainda na reprodução e aplicação de fórmulas em situações similares para maior compreensão dos fundamentos aplicados.

Este aspecto, relativo às especificidades da área das ciências exatas, parece ser um fator que determina a realização deste procedimento entre os casos da EP, que indicaram produzir as anotações tanto nas leituras para preparação de aula (34,0%), quanto para pesquisa e produção acadêmica (29,6%).

Entre os docentes da FCH, no caso dos procedimentos de anotações em leituras para preparação de aulas, as anotações à parte também aparecerem como o segundo procedimento mais apontado (20,3%). Entretanto, em leituras para pesquisa e produção acadêmica, tais anotações se destinam à elaboração de resumos e resenhas (21,8%).

Assim, pode-se concluir que os professores dos dois grupos basicamente se diferenciam quanto ao estilo de produção das anotações à parte. Enquanto os docentes da EP as realizam de forma mais livre, apenas com o caráter de apoio à análise e interpretação do material em estudo, os da FCH tanto podem realizá-las com este objetivo, quanto seguindo um estilo voltado à elaboração de resumos, resenhas ou fichamentos.

Tabela 3
Distribuição percentual dos procedimentos de anotações utilizados pelos professores durante a realização de leituras

Procedimentos adotados	% por objetivo de leitura					
	Leitura de atualização		Leitura p/ preparação de aula		Leitura p/ pesquisa e produção acadêmica	
	Politécnica	Filosofia e C. Humanas	Politécnica	Filosofia e C. Humanas	Politécnica	Filosofia e C. Humanas
Destaques e sinalizações no texto	39,4	37,1	33,0	32,0	32,7	29,3
Anotações no próprio material	15,7	19,9	13,4	18,0	14,3	15,8
Anotações à parte	31,5	16,3	34,0	20,3	29,6	16,6
Elaboração de resumos e resenhas	12,3	14,7	15,5	15,6	17,3	21,8
Elaboração de fichamentos	1,1	12,0	4,1	14,1	6,1	16,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Número de respostas	(89)	(116)	(97)	(128)	(98)	(133)

Outra informação importante fornecida pelos professores trata dos recursos utilizados na realização de tais anotações. Neste caso, em função de não terem ocorrido diferenças relevantes, decidiu-se pelo estabelecimento do percentual médio de utilização dos recursos para produzir anotações nos três tipos de leitura destacados.

No caso das anotações à parte, pode-se verificar na Tabela 4, que a maioria dos professores informou realizá-las em papel (EP - 61,3% e FCH - 68,1%). Por outro lado, entre os professores da EP, 22,1% fazem tais anotações em papel para depois transferi-las ao computador, enquanto apenas 13,3% as produzem diretamente nele. Já entre os docentes da FCH, apenas 12,1% as transferem depois para o computador e 19,8% o utilizam diretamente para produzir as anotações.

Entre os dois grupos há uma forte tendência em utilizar o papel para realizar anotações, embora uma parcela, especialmente entre os professores da EP, já utilize diretamente o computador, quando da produção de resumos e resenhas (EP - 50,5% e FCH - 37,7%), como também na elaboração de fichamentos (EP - 47,2% e FCH - 12,5%). Entretanto, vale ressaltar que tais procedimentos têm como base as anotações que foram produzidas anteriormente, durante a primeira leitura do texto, como no caso dos destaques, sinalizações e anotações no próprio material lido.

Alguns docentes revelaram que, ao produzirem o texto diretamente no computador, passam a ter uma preocupação maior com os aspectos da apresentação e edição deste, o que interrompe o processo de reflexão. Enquanto que, por outro lado, quando transcrevem o que foi escrito no papel para o computador, acabam refinando o texto, passando a melhorá-lo. Com a idéia básica já registrada, ocorre uma liberação maior que permite um olhar mais crítico que possibilita então o refinamento do texto e da sua própria apresentação.

Tabela 4
Distribuição percentual dos recursos utilizados pelos professores
para produzir anotações durante a realização de leituras*

Recursos utilizados	% por procedimentos adotados					
	Politécnica			Filosofia e C. Humanas		
	Anotações à parte	Elaboração de resumos e resenhas	Elaboração de fichamentos	Anotações à parte	Elaboração de resumos e resenhas	Elaboração de fichamentos
não especificado	3,3	5,6	5,5	0	0	4,8
em papel	61,3	35,9	30,6	68,1	46,4	65,1
papel e depois computador	22,1	8,0	16,7	12,1	15,9	17,6
direto no computador	13,3	50,5	47,2	19,8	37,7	12,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Número de respostas	(90)	(43)	(11)	(67)	(66)	(54)

*Refere-se às médias estabelecidas entre os três tipos de leituras: para atualização; para preparação de aulas e para pesquisa e produção acadêmica.

Quanto aos alunos, os procedimentos de anotações mais destacados foram os mesmos entre os dois grupos, indicando, como no caso dos docentes, que há mais semelhanças do que diferenças entre as duas áreas.

Assim como os docentes, os estudantes, em sua maioria, revelaram que fazem destaques e sinalizações no texto durante a realização dos três tipos de leituras, especialmente nas leituras indicadas pelos professores (EP - 41,8% e FCH - 41,7%), conforme demonstrado na Tabela 5.

Outro procedimento que obteve praticamente igual destaque foi o da elaboração de resumos e resenhas nas leituras realizadas para estudos em geral (EP - 41,8% e FCH - 33,4%); para pesquisa e produção acadêmica (EP - 39,5% e FCH - 45,5%) e nas leituras dos textos indicados (EP - 35,8% e FCH - 35,9%).

Neste caso, o que diferencia um pouco os estudantes da EP e da FCH é o hábito da elaboração de fichamentos, que praticamente inexistente entre os estudantes da EP, enquanto que entre os alunos da FCH, uma parcela, embora pequena, já vem realizando este procedimento

em leituras para estudos em geral (10,3%); em leituras indicadas (9,7%), como também em leituras para pesquisa e produção acadêmica (13,6%).

É interessante observar que esta mesma diferença ocorreu entre os docentes de ambas as Unidades de ensino, podendo a realização de fichamentos estar mais ligada às práticas de estudo desenvolvidas pela área das ciências humanas.

Tabela 5
Distribuição percentual dos procedimentos de anotações utilizados pelos alunos durante a realização de leituras

Procedimentos adotados	% por objetivo de leitura					
	Leituras p/ estudo em geral		Leituras indicadas por professores		Leituras p/ pesquisa e produção acadêmica	
	Politécnica	Filosofia e C. Humanas	Politécnica	Filosofia e C. Humanas	Politécnica	Filosofia e C. Humanas
Destaques/sinalizações no texto	40,3	37,9	41,8	41,7	38,0	28,2
Anotações no próprio material	3,0	1,2	3,0	1,0	2,8	0,9
Anotações à parte	14,9	17,2	17,9	11,7	19,7	11,8
Elaboração de resumos e resenhas	41,8	33,4	35,8	35,9	39,5	45,5
Elaboração de fichamentos	0	10,3	1,5	9,7	0	13,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Número de respostas	(67)	(87)	(67)	(103)	(71)	(110)

Em relação aos recursos utilizados para realizar as anotações de leituras, os alunos também não revelaram diferenças quanto à distribuição percentual dentro de cada um dos três tipos de leitura, o que permitiu que se mantivesse o estabelecimento do percentual médio.

Conforme a Tabela 6, tanto entre os estudantes da EP, quanto entre os da FCH, o recurso mais utilizado ainda é o papel, tanto para fazer anotações à parte (EP - 64,4% e FCH - 75,3%) quanto para a elaboração de resumos e resenhas (EP - 40,5 % e FCH - 55,2%).

Tabela 6
Distribuição percentual dos recursos utilizados pelos alunos para produzir anotações durante a realização de leituras*

Recursos utilizados	% por procedimentos adotados					
	Politécnica			Filosofia e C. Humanas		
	Anotações à parte	Elaboração de resumos e resenhas	Elaboração de fichamentos	Anotações à parte	Elaboração de resumos e resenhas	Elaboração de fichamentos
não especificado	23,7	38,6	0	17,1	30,3	28,5
em papel	64,4	40,5	100,0	75,3	55,2	61,1
papel e depois computador	2,4	13,5	0	7,6	8,7	5,9
direto no computador	9,5	7,4	0	0	5,8	4,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Número de respostas	(36)	(52)	(01)	(40)	(66)	(34)

*Refere-se às médias estabelecidas entre os três tipos de leituras: para estudo em geral; indicadas por professores e para pesquisa e produção acadêmica.

A forma de estudar e os recursos tecnológicos apóiam a realização de ações controladas que visam o processamento das informações. Essas ações, que se desenvolvem sob a atenção concentrada, constituem estratégias cognitivas que representam o processo de elaboração que, num determinado estágio, permite que o conteúdo trabalhado se interiorize, compondo a complexidade do “acervo” de conhecimentos anteriormente adquiridos pelo sujeito.

Dentre as estratégias que podem ser consideradas como próprias do processo de cognição foi destacada a leitura integral do texto, com a produção de anotações que registrem os pensamentos e as idéias que emergem durante a sua realização, como também a própria compreensão que foi possível construir a partir dela. Na ação da leitura integral dos textos as fontes impressas são as mais utilizadas. No caso dos materiais disponíveis na Internet, geralmente são impressos para leitura em papel.

Há uma tendência no sentido de ao se localizar a fonte, imprimi-la para sua leitura mais acurada e crítica, não por mero hábito ou resistência, mas porque os participantes da

pesquisa consideraram que a leitura intensa e sistematizada no computador é mais difícil e cansativa.

Neste sentido, Bawa (1997), ao analisar os resultados de alguns estudos na área de ergonomia cognitiva destaca que estes têm avançado no sentido de apontar as necessidades de melhoramento das “novas tecnologias” como, por exemplo, no que diz respeito aos impactos na leitura. Segundo a autora, durante a leitura realizada em papel, o córtex visual processa as informações dentro de pequenos intervalos entre atividades e repouso, enquanto na leitura realizada diretamente na tela do computador, o olho processa as áreas nas quais não há texto, em função das oscilações que são percebidas e processadas pelo cérebro. Desta forma, Bawa (1997, p.111) conclui que “Ler em uma tela de computador é literalmente um trabalho mais difícil que ler em uma folha de papel.”

A partir dessas considerações e da análise dos dados pode-se levantar a hipótese de que a maioria das pessoas vincula o ato de estudar a leitura e a escrita. A reflexão ativa parece depender do estabelecimento de uma linha condutora e motivadora da construção do conhecimento, mas também capaz de deter os desvios, os “devaneios” que costumam ocorrer a partir das conexões estabelecidas durante o processo de reflexão. Registrar através da escrita o pensamento que emerge do processo de leitura de um texto e sinalizar pontos que se insinuam como importantes durante a leitura parecem favorecer o processo de atenção, de concentração e também o próprio desenvolvimento da reflexão ativa.

Na construção do conhecimento, em um processo de controle consciente sobre as ações, a leitura ocupa um lugar importante porque através dela busca-se a identificação de possíveis falhas de interpretação. Durante a leitura surgem questões que o leitor busca responder com o objetivo de compreender um conteúdo, portanto, além de colocar a mente em contato com informações visuais, registradas em suportes externos de memória, ela também proporciona conexões com aquelas informações “armazenadas” na própria memória.

Desta forma, a leitura parece também estar relacionada com informações não visíveis e pertencentes ao universo cognitivo do leitor. Quando estas são integradas às informações visuais, surgem as possibilidades de previsões quanto ao que se pode encontrar no texto, o que representa um esforço que, segundo Kato (1995), se realiza na intencionalidade de uma melhor interpretação.

A ação deliberada de interpretar os conteúdos informacionais através da leitura para apropriação e geração de conhecimentos sugere a existência dos movimentos de seleção e confinamento que, conforme Bruner (1998), caracterizam a própria informação.

Na realização desse esforço mental a escrita e a leitura são tecnologias que se complementam de forma interdependente e articulada. Ao ler um texto, a maioria das pessoas produz anotações, embora se note uma tendência mais acentuada entre os participantes que atuam na área das ciências humanas. Tendência também apontada por Silber (1998) que verificou a existência de uma necessidade maior da produção de notas durante a leitura entre sujeitos que trabalham com as ciências humanas e, portanto, com um conhecimento mais declarativo.

De um modo geral, a necessidade de produzir sublinhas ou anotações durante a leitura de estudo parece confirmar a tese de Boruchovitch e Mercuri (1999) de que esta é uma estratégia de manutenção da atenção concentrada no objeto de análise, reforçando também a idéia exposta por Marques (1999, p.59) de que é através do ato de escrever que as “funções abstratas da linguagem” podem ser materializadas em um suporte de registro, ocorrendo a exteriorização do que estava no plano intersubjetivo e tornando o conteúdo passível de ser examinado. Esse processo favorece um diálogo interno e também externo com o próprio texto, facilitando o estabelecimento de correlações e comparações, enfim, intensificando a comunicação intra e intersubjetiva.

Assim, a linguagem escrita representa um elo técnico que permite o fluxo dialógico entre os sujeitos, materializando o pensamento verbal, tradutor do pensamento em palavras, compactando-o sintaticamente num discurso planejado, permitindo ao leitor uma interlocução com o autor, na qual sente-se liberado da interpretação do que Kato (1995) chamou de pistas contextuais, obtidas através dos gestos, da semântica comum aos sujeitos da ação comunicativa e dos padrões de conversação. Através da escrita o sujeito desenvolve uma interação dependente apenas do código verbal, podendo, assim, explorar o potencial do olho que, segundo Bougnoux (1994), detém um grande poder separador da informação, necessário à análise do conteúdo representado.

A escrita é também uma ação de construção dos sentidos que auxilia a constituição da subjetividade, da internalização dos conhecimentos. No ato de estudar, a escrita parece estar relacionada com a fala egocêntrica (fenômeno analisado por Piaget e Vygotsky), que atua no processo de construção dos sentidos pelos sujeitos. Conforme Leite (1997), embora a fala egocêntrica seja uma atividade relacionada diretamente à infância, não é uma atividade apenas da criança, sendo desenvolvida também pelo adulto, auxiliando na organização das ações. A internalização da fala egocêntrica

[...] coincide com o período em que a criança entra na escola e começa efetivamente o processo de alfabetização. [...] que] mais do que um processo de aprendizagem [...] é um espaço efetivo de constituição de sentidos, pela escrita e, pela palavra que acompanha a ação de escrever. Efetiva-se aqui uma relação entre fala e escrita, não uma relação de representação, de simulacro, mas uma relação de acompanhamento, de organização, de constituição. (LEITE, 1997, p.67 - 68).

Essa internalização, entretanto, não significa a inserção automática e fiel da informação na memória do sujeito, representando, em vez disso, um processo de reconstrução onde o sujeito é ativo e transforma, como coloca Valsiner (1995, p.5) as “mensagens culturais” em “mensagens culturais pessoais”.

Como a leitura no ato de estudar representa uma ação mais sistematizada e consciente, com o objetivo de penetrar no conteúdo temático do texto, buscando a percepção mais profunda do assunto em estudo, a escrita que se realiza em seu apoio torna-se uma tecnologia de facilitação da compreensão, dando visibilidade ao pensamento que emerge da leitura, permitindo o exame da coerência da interpretação, assim como a internalização das idéias mais importantes.

Outra função relevante que a tomada de notas ao estudar parece ter é a de facilitar a memorização do conteúdo estudado, parecendo ser um recurso de manipulação das memórias que visa, ao mesmo tempo, assegurar a rememoração e estimular a imaginação na busca de conexões relevantes que ampliem a compreensão e também o estabelecimento de *links* que contribuam para a internalização do novo conteúdo.

A maioria dos participantes desta pesquisa parece desenvolver com o papel uma relação de maior intimidade durante a exploração do texto. É como se sentissem a “fala interior” se exteriorizar através de movimentos bastante simplificados e já incorporados de tal forma que tornam a produção da informação no ato da leitura menos artificial.

O uso do computador parece ainda não estar plenamente integrado a este momento bastante particular, individual, onde o sujeito deseja uma introspecção e uma sintonia maior com o texto. Esta também foi a conclusão a que chegou Oliveira (1999, p.99) em seu estudo sobre redações escolares através da utilização do computador, realizado junto a alunos da oitava série do primeiro grau, quando seus dados revelaram que para esses alunos “A mediação exercida pelo computador, entre o escritor e o texto, parece alterar o nível de envolvimento do autor com o seu produto.”

Quando utilizado no ato de estudar, o computador cumpre mais a função de organizador de registros sistematizados que visam a comunicação com o “mundo exterior” para ampliação do processo de reflexão e maturação das idéias. Assim, parece que, para a

maioria dos participantes é mais confortável o uso do computador numa etapa posterior, quando as idéias captadas ou que emergiram da leitura já foram absorvidas, depois de ultrapassada a fase da resolução dos conflitos cognitivos, o que não implica em se admitir a possibilidade do aparecimento de novas dúvidas e lacunas durante a própria utilização do computador. Entretanto, para a maioria o seu uso ocorre quando o esforço inicial de compreensão do texto já fora vencido.

4 CONCLUSÃO

Durante o processamento das informações o escrever significa marcar o pensamento no papel para que este seja analisado mais à frente, além de destacar as principais partes identificadas no texto. As anotações vão ressignificando as informações captadas do texto e vão, simultaneamente, “desenhando” o perfil de quem lê. O leitor deixa suas marcas no texto e será através delas que se acoplará àquele novo mundo de significados.

As diversas formas de anotações adotadas demonstram as possibilidades e funções que estas têm na compreensão do texto lido, na própria construção do conhecimento e na integração das novas informações ao rol daquelas já incorporadas e registradas na memória de quem efetua a leitura.

Anotar equivale à tentativa de não perder as idéias que emergem durante o ato de ler o pensamento e a experiência de outros sujeitos através de um texto. Desta ação surgem marcas que situam e colocam o leitor em contato com o conhecimento de outros, produzindo um ponto de conexão que inicia seu acoplamento com o novo.

Nesse processo verifica-se que, através da experiência da escolarização, as tecnologias da leitura e da escrita tornam-se recursos incorporados culturalmente como auxiliares da construção dos sentidos pelo sujeito que desenvolve uma análise consciente através do estudo sistematizado de um problema. Tanto a leitura integral quanto a seletiva são utilizadas como formas de “imersão” no discurso escrito e de “percepção” do que este revela

de mais importante, estando interligadas à escrita nas anotações que permitem a visualização do que foi percebido, como uma fala egocêntrica que apóia o processo de internalização.

Na prática cotidiana, os sujeitos utilizam os recursos tecnológicos de forma articulada e sempre buscando obter maior conforto e agilidade no ato de estudar, carregando para esse ato suas características pessoais, mas também perseguindo o melhor desenvolvimento de suas reflexões.

REFERÊNCIAS

BAWA, Joanna. **Computador e saúde**: manual do usuário: problemas, prevenção e cura. Tradução de Eduardo Farias. São Paulo: Summus, 1997. 230p. il. Título original: The computer user's health handbook.

BORUCHOVITCH, Evely; MERCURI, Elizabeth. A importância do sublinhar como estratégia de estudo de textos. **Tecnologia educacional**, [S.l.], v.28, n.144, p.37-40, jan./fev./mar. 1999. ISSN: 0102-5503.

BOUGNOUX, Daniel. **Introdução às ciências da informação e da comunicação**. Petrópolis: Vozes, 1994. 336p.

BRUNER, Jerome. **Realidade mental, mundos possíveis**. Tradução de Marcos A. G. Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 211p. il. Título original: Actual minds, possible worlds.

KATO, Mary. **O aprendizado da leitura**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1995. 144p. (Texto e Linguagem).

LEITE, César D. P. Oralidade e escrita: uma reflexão. **Doxa**: Revista Paulista de Psicologia e Educação, Araraquara, SP, v.3, n.1/2, p.61-72, 1997. ISSN: 1413-2060.

MARQUES, Mario Osorio. **A escola no computador**: linguagens rearticuladas, educação outra. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1999. 216p.

OLIVEIRA, José Márcio A. de. **Escrevendo com o computador na sala de aula**: uma análise de redações escolares. 1999. 123f. il. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1999. Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Eulina da Rocha Lordelo.

SILBER, Kenneth H. The cognitive approach to training development: a practitioner's assessment. **Educational technology Research and Development**, [S.l.], v.46, n.4, p.58-72, 1998. ISSN: 1042-1629.

VALSINER, Jaan. **Mediação semiótica do desenvolvimento da personalidade**: indivíduo e cultura. Tradução de Antonietta de Aguiar Nunes. Salvador, 1995. 10p. Conferência realizada em 1995 na Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia. Título original: Semiotic mediation in personality development: persons and culture.

ABSTRACT

READING AND WRITING: TECHNOLOGIES SUPPLEMENTARIES IN PROCESSING OF INFORMATION

Descriptive study focusing on UFBA's (Federal University of Bahia) community. The sample was composed by Polytechnics School and Faculty of Philosophy and Human Sciences. The objective was to identify, describe and analyze how orality, writing and other technologies are being used to construct knowledge. The information was obtained through interviews to 103 professors and 112 students. Data analysis was performed by combining quantitative and qualitative approaches. The results showed that the practices demanding focused attention seem to foster the use of paper writing and reading, while the activities of accessing content and debating (using less focused attention) seem to foster an articulation with the "new technologies". This indicates that the subjects use the "new technologies" as long as they allow more mobility and action.

Keywords: Reading practices – Technologies; Processing of information – Technologies.