AS RELAÇÕES ENTRE AS CIÊNCIAS QUE ABORDAM A AQUISIÇÃO DA ESCRITA E A GRAFOSCOPIA

THE RELATIONSHIPS BETWEEN THE SCIENCES THAT ADRESS THE AQUISITION OF WRITING AND THHE GRAPHOSCOPY

Renata de Lamare São Paulo Silveira[1]
Renata Christina Vieira[2]

Resumo: Este trabalho comparou teorias de ordem histórica, psicológica, pedagógica e grafoscópica. Através dos estudos de referenciais teóricos, foi possível a elaboração de uma tabela comparativa interdisciplinar concernente aos temas. Foi referenciada a apropriação da linguagem escrita dentro da história e a abordagem construtivista relacionando as fases ao desenvolvimento mental e às idades e culturas gráficas, possibilitando identificar o desenvolvimento da escrita do indivíduo com o grau de alfabetização no qual ele se insere. Proporciona a oportunidade de futuras pesquisas acerca da temática.

Palavras-chave: construção, linguagem, escrita, alfabetização, desenvolvimento mental, grafismo.

Abstract: This work compared historical, psychological, pedagogical and graphoscopic theories. Through studies of theoretical references, it was possible to create an interdisciplinary comparative table concerning the themes. The appropriation of written language was referenced within history and the constructivist approach, relating the phases to mental development and ages and graphic cultures, making it possible to identify the individual's writing development with the level of literacy in which they are inserted. It provides the opportunity for future research on the topic.

Keywords: construction, language, writing, literacy, mental development, graphics.

[1] Programa de Pós graduação em Documentoscopia para Justiça- Faculdade Instituto universitário do Rio de Janeiro- FIURJ- Rio de Janeiro/ RJ.
Perita Judicial grafotécnica e documental.
Graduação: Licenciatura em Pedagogia- UNESA.
Especialista em Perícia grafotécnica pela Faculdade Unyleya.
Pós graduanda em Perícia em documentos digitais e assinaturas eletrônicas pela FTA.
E-mail: redelamare@gmail.com

[2] Docente de Pós graduação em Documentoscopia para Justiça – Faculdade Instituto Universitário do Rio de Janeiro – FIURJ – Rio de Janeiro/RJ. Assistente técnica em Fonética Forense. Fonoaudióloga Forense, especialização em Voz pelo CEFAC, mestrado em Linguística pela UERJ e doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela PUC-SP, MBA pela FGV em Gestão Estratégica, Aperfeiçoamento em Neurociências, Linguagem e Cognição pelo CEFAC, Formação em Coach Vocal pelo CEV, e curso em Facial Action Coding System (FACS) pelo F-M Group International.

Introdução

Segundo, Dehaene (2012, p.9):

> Sabe-se desde Aristóteles que, se o homem é um animal racional, ele é também, por natureza, um animal social que se comunica através da linguagem. Ele soube, desde suas origens, criar uma memória de seus feitos e gestos, de seus símbolos e de seus mitos, de seus saberes e de suas tradições, e de transmiti-la de geração em geração. Desenvolveu uma cultura, ou melhor, culturas.

A invenção da escrita foi um marco importante na História da humanidade, algo inédito produzido pelo ser humano através um movimento inteligente e criativo que trouxe à humanidade a capacidade de registrar tudo aquilo que é falado.

O presente artigo tem como objetivo estabelecer aproximações entre os temas da Grafoscopia e de outras ciências que preconizam a aquisição da linguagem escrita do ponto de vista da construção intelectual. Visando atingir os objetivos propostos buscou-se, através de bibliografias que abordam a História, a Psicologia, a Pedagogia e a Grafoscopia a elaboração de um quadro comparativo e interdisciplinar que pudesse demonstrar que, tanto no que tange o desenvolvimento da humanidade, como o desenvolvimento do indivíduo em relação à apropriação da linguagem escrita até seus hábitos gráficos mais peculiares, existe a presença constante de uma construção intelectual.

A Grafoscopia relaciona-se ao processo de construção trazendo as idades gráficas referentes ao grau de habilidade do punho escritor e de como a interação do sujeito com o mundo letrado interfere no desenvolvimento do grafismo, o que chamamos de cultura gráfica. Este trabalho preconiza a Psicogênese da linguagem por Emilia Ferrero, a Epistemologia genética de Jean Piaget e as idades e culturas gráficas estabelecidas pela Grafoscopia.

2. Referencial teórico

Para estabelecer comparações entre as idades e culturas gráficas, referenciadas na Grafoscopia, com o processo histórico da invenção da escrita, com as fases de desenvolvimento mental e com as etapas da aquisição da linguagem, foram utilizados referenciais teóricos de abordagens da História, da Epistemologia Genética, da Psicogênese e da Grafoscopia.

2.1 História

Ao longo de sua trajetória a humanidade encontrou formas diferentes de comunicação. Com a formação das sociedades, houve a necessidade das pessoas se expressarem por meio da oralidade, de símbolos e de desenhos. A escrita é assinalada como um dos cinco grandes eventos que marcaram o surgimento do estágio chamado civilização, juntamente com o aparecimento de classes sociais, formação do Estado, divisão social do trabalho e aumento da produção econômica (Feuerharmel; Silva *apud* Cotrim,1996).

A linguagem escrita procede da linguagem oral seguida da representação da realidade (significado) e das ideias (significante) que são classificadas em Pictóricas e Ideográficas. Durante a pré-história o homem desenvolveu a linguagem como meio de comunicação, representando a realidade através de desenhos (Pictografia). “Não se tratava de algo organizado, mas uma forma de representação da realidade por meio de imagem e iconografia”. (Feuerharmel; Silva *apud* Cotrim,1996|).

Segundo Feuerharmel; Silva (2023, p. 84):

> Os sistemas de escrita pictográficos e ideográfico eram dissociados da linguagem. Assim, ao se identificar um pictograma ou um ideograma, não havia associação com o som produzido para falar aquela palavra. A partir dos sistemas de escrita logográficas começou a existir associação entre o grafema e o som referente à representação da escrita.

A escrita ideográfica introduziu elementos para representação de ideias abstratas que não podiam, até então, ser representadas concretamente, como por exemplo, a dor, a fome, o sono.

Passaram-se milênios até que a escrita, propriamente dita, se tornasse uma representação gráfica (grafemas) daquilo que é falado (fonemas), perpassando as fases logográfica e fonográfica.

Embora os egípcios tenham sido os primeiros a perceberem o valor dos símbolos singulares para representar cada um dos sons da voz humana, os hieróglifos ainda se encontravam no sistema logográfico. A origem atualmente aceita é que os Semitas tenham desenvolvido o sistema segmental mais antigo e os fenícios copiaram esse sistema criando um alfabeto composto de 22 signos que representavam foneticamente qualquer palavra. A escrita evolui, então, para uma fase alfabética (Feuerharmel,; Silva,2023). Foram acrescentadas a este sistema as vogais, pelos gregos, a fim de representarem sons que não existiam em outras civilizações, onde os segmentos eram apenas consonantais. Os dois momentos importantes da história da escrita “são representados pelo advento do alfabeto consonantal e pela adição das vogais” (Guerra,2002).

Deriva-se do sistema alfabético grego, o alfabeto latino, adaptando particularidades da língua de seus determinados povos.

2.2. Epistemologia genética

Pirandello, (1996, p.41), destaca que:

> Considerando em seu conjunto o grande foco de interesse da obra de Jean Piaget foi elaborar uma teoria do conhecimento, que implica saber como o ser humano consegue organizar, estruturar e explicar o mundo em que vive.

Piaget especifica quatro fatores como sendo responsáveis pela gênese intelectual: o fator biológico, particularmente, o crescimento orgânico e a maturação do sistema nervoso; o exercício e a experiência física, adquiridos na ação empreendida sobre os objetos; as interações sociais, que se dão basicamente através da linguagem e da educação; e o fator da equilibração das ações. O desenvolvimento individual é, na realidade, função de atividades múltiplas em seus aspectos de exercícios, de experiência e de ação (Piaget 1978).

Jean Piaget classifica o desenvolvimento mental em quatro estágios:

• Sensório-motor: desenvolvimento da inteligência prática;

• Pré-operatório: representações simbólicas e pensamento intuitivo. O indivíduo não é capaz de desenvolver operações e nem formular hipóteses;

• Operatório concreto: início de operacionalizações e formulação de hipóteses, porém ainda no campo concreto;

• Operatório formal: o indivíduo já abstrai seus pensamentos e ações. É a fase em que o sujeito internaliza todas as suas construções mentais.

2.3. Psicogênese

O campo do desenvolvimento histórico traz a escrita como invenção e inovação e o campo do desenvolvimento individual demonstra a escrita como descoberta, sendo estes dois movimentos (invenção e descoberta)[3] intrinsecamente relacionados ao processo de construção mental.

Emilia Ferreiro fundamentou sua pesquisa, denominada Psicogênese, à partir da teoria interacionista de Jean Piaget, a Epistemologia Genética, que aborda o desenvolvimento cognitivo do indivíduo, onde são elencados os quatro estágios de construção intelectual. A análise epistemológica construtivista se diferencia das demais concepções acerca do modo pelo qual o sujeito se apropria do sistema de representação escrita. A aquisição da escrita não mais é um processo inventivo, mas um processo de descoberta que caracteriza-se também como um ato de construção.

[3] Descoberta é a revelação de coisas ou fenômenos.
Invenção é algo inédito produzido pelo ser humano, independentemente da sua utilidade.

Com base nos postulados da proposta construtivista as psicolinguistas, pedagogas e psicólogas Emília Ferreiro e Ana Teberosky, preconizam que a aquisição da escrita é construída pelo indivíduo tendo como foco o processo de aprendizagem ativo do sujeito sobre o objeto. A partir desta premissa a apropriação da linguagem escrita segue um caminho de evolução regular, interagindo com diversos meios culturais e situações educativas.

Segundo, Zacharias (2006, p.97):

> Houve uma "revolução conceitual", pois parte do pressuposto de que a construção da escrita se apoia em hipóteses espontâneas elaboradas pelo aprendiz. Essas hipóteses baseadas em conhecimento prévios, assimilações e generalizações das crianças, dependem de suas interações com os outros e com os usos da escrita e da leitura.

"É preciso alfabetizar levando em conta as hipóteses que se traz sobre a escrita com a qual convive desde o nascimento, sem converter esse objeto de construção cultural a um rudimentar instrumento de codificação e decodificação de signos gráficos" (Moll,2009).

Este processo é divido nas fases: Pré-silábica, Silábica, Silábico-alfabética, Alfabética e Ortográfica.

• Pré-silábica: Nesta fase o sujeito, inicialmente utiliza desenhos, rabiscos ou outros sinais gráficos como representação do objeto para depois perceber que a escrita se representa por meio das letras, sendo capaz de diferenciar as formas da escrita, porém sem diferenciar ainda as formas dos significados. Geralmente relacionam a quantidade das letras ao tamanho do objeto.

• Silábica: o indivíduo descobre que a escrita representa a fala. A atenção é voltada para as características sonoras da palavra a fim de representá-las através das sílabas. Uma letra é representada para cada emissão sonora e passa a refletir sobre a quantidade de vezes que abre a boca para pronunciar determinada palavra. O registro não terá esta correspondência.

• Silábico-alfabética: o sujeito deixa de considerar a silaba como uma unidade sonora e passa a compreender que a mesma pode ser segmentada em elementos menores que são os fonemas. Nesta fase descobre-se que algumas sílabas podem ser representadas por mais de uma letra, porém atua simultaneamente com as duas hipóteses: em alguns momentos, atribui a cada sílaba uma letra e em outros representa-as como unidade sonoras, os fonemas.

• Alfabética: nesta fase ocorre uma correspondência mais precisa entre letras e sons. Percebe-se que é a escrita das sílabas que compõem a palavra falada nem sempre podem ser representadas por uma só letra. Já se compreende a natureza da escrita.

• Ortográfica: A escrita permanece em construção e seu domínio vai sendo adquirido ao longo da vida.

2.4. Grafoscopia

A Grafoscopia é a ciência que estuda os grafismos, ou seja, a escrita como marca pessoal. É importante salientar que há uma diferença tênue entre escrita e grafismo.

Segundo Feheurhamel ; Silva (2023, p.80):

> A Grafoscopia é a área da Documentoscopia que se presta ao exame em escritos, com o principal objetivo de determinar, a partir da comparação entre os escritos, se foram produzidos pelo mesmo indivíduo.

Ainda, de acordo com Filho, (2016, p.126):

> A escrita é definida como a representação gráfica do pensamento. Conceito amplo, abrangendo as mecanografias e até mesmo a pintura. Em sentido mais restrito, quando se trata daquela escrita resultante do gesto executado pelo homem na fixação de suas ideias, ter-se-ia o grafismo ou manuscritos.

O princípio fundamental do grafismo é que ele é individual e inconfundível. "A produção do grafismo passa por três etapas mentais, as quais a Grafoscopia denomina de fases de produção do grafismo (evocação, ideação e execução) e da razão de ser dos grafismos" (Silva, 2006).

• Evocação (Morfologia): a evocação está relacionada à lembrança que temos da forma dos símbolos. Só consegue escrever a pessoa que tem o conhecimento dessa simbologia e estas unidades já estão armazenadas na memória lexical, "Quando você evoca, está, na verdade, resgatando voluntariamente da memória o conhecimento de alguma informação a ela agregada. Se você não adquiriu esse conhecimento, com certeza, não terá como evocar" (Silva, 2006).

• Ideação (gênese) Depois de evocar, o indivíduo passa a planejar a maneira de execução de sua escrita (planejamento), ainda no campo mental. Trata-se da sua individualidade no escrever, onde se manifesta sua criatividade. "É na ideação que se manifesta a gênese de cada pessoa, quando ela escreve" (Silva, 2006).

• Execução (Sinergia) Para escrever, o indivíduo evoca, planeja (ideação) e por fim, executa seu grafismo. É a terceira fase da produção do grafismo. "A qualidade da execução dependerá da capacidade de evocação e ideação do indivíduo" (Silva, 2006). O indivíduo evoca, planeja e executa. A sinergia se completa com a dinâmica constituindo a etapa final. É a conjugação dessas três fases que, processadas numa relação de causa/efeito, tornam o gesto gráfico em algo que contempla a atividade cerebral e motora.

Mencionamos a escrita dentro da história como um ato inovador, traçando uma analogia à psicogênese, como o indivíduo constrói a escrita, até chegar no seu momento singular: a habilidade que se impõe ao ato de escrever e que torna a escrita individual.

"O grafismo passa por etapas evolutivas e em todas as fases percorridas pelo punho escritor, encontram-se presentes as etapas da evolução: a evocação, a ideação e a execução" (Monteiro, 2008). As referidas etapas relacionam-se com o conceito de espontaneidade, que "é o lançamento gráfico efetuado de forma espontânea trazendo em seu bojo a naturalidade transparente de um grafismo" (Monteiro, 2008).

Classificamos essas fases em:

• Primária canhestra: o indivíduo apresenta dificuldades na evocação, ideação e execução dos lançamentos gráficos.

• Primária escolar: nesta fase o indivíduo já planeja com desenvoltura seus lançamentos gráficos, embora ainda preso aos modelos ensinados nos métodos de alfabetização.

• Secundária ou Automática (Madura): caracteriza-se por lançamentos fluidos, dinâmicos e repletos de criatividade. Em seu planejamento, o indivíduo não mais se preocupa com a morfologia dos símbolos aprendidos na escola e traz para sua escrita traços peculiares, velozes e sem oscilações.

• Terciária (Senil): caracteriza-se pela evolução senil dos movimentos gráficos. O lançamento gráfico apresentará a idade gráfica e a cultura gráfica correspondente, porém sua habilidade se apresentará decadente.

Neste sentido, percebe-se que, concernente a apropriação da escrita, as idades gráficas correspondem à maneira com que foram construídas ao longo do processo de aquisição, de como se comportou essa construção ao longo da vida do sujeito e que sua classificação se dá em função das capacidades de evocação, ideação e execução do escritor.

Quando falamos em idades gráficas não remetemos à idade cronológica do indivíduo. "Seria impossível dizer com segurança a idade de um escritor, exclusivamente pelo exame do grafismo- as modificações deste não acompanham obrigatoriamente a idade civil" (FILHO, 2016).

3. Metodologia

A pesquisa aqui apresentada estabelece um estudo comparativo apontando relações entre os conhecimentos históricos, psicológicos, pedagógicos e grafoscópicos.

Através de estudos bibliográficos que abordam os temas da linguagem escrita foi possível relacionar os estágios que os indivíduos perpassam para construir as representações da linguagem.

Após uma análise histórica do desenvolvimento da humanidade acerca da invenção da escrita, das fases da representações da realidade até a escrita propriamente dita relacionada ao som do que se fala, da Epistemologia genética, que aborda a construção do indivíduo através

de estágios de desenvolvimento mental, da psicogênese da linguagem escrita, de Emilia Ferreiro, baseada na teoria de Jean Piaget, direcionada à construção da leitura e da escrita pelos indivíduos e das diferentes idades gráficas da Grafoscopia.

Foi elaborada uma tabela acerca dos estudos realizados, a fim de comparar e possibilitar a relação entre o desenvolvimento humano ao longo de milênios com o processo de construção mental individual e ainda, após a apropriação da linguagem escrita, como o grafismo pode se apresentar enquanto característica individual do sujeito. Foram consideradas as escritas caracterizadas como normais, ou seja, que não sofreram interferências de fatores ambientais ou patológicos.

O resultado desta comparação é demonstrado a seguir.

4. Resultados

Como resultado do estudo realizado no presente artigo esta tabela demonstra, de forma ampla, a comparação entre desenvolvimento da escrita no trajeto da humanidade, com as fases do desenvolvimento mental segundo a Epistemologia genética, a Psicogênese e com as idades gráficas estabelecidas pela Grafoscopia.

Figura I- Tabela de comparação de resultados

		História	**Epistemologia Genética**	**Psicigênese da escrita**	**Idades gráficas**
Pictórica/ Ideográfica		Representação da realidade/ideias	Pré operatório/ Simbólico	Fase Icônica	Analfabetos
Logográfica	Base consonantal	Representação através de uma consoante	Pré operatório/ Intuitivo	Pré silábica	Analfabetos
	Base silábica	Representação através de uma sílaba		Silábica	
Fonográfica	Silabário	Representaçã o através sílabas	Operatório Concreto	Alfabética	Canhestra
	Segmental	Grafemas representam fonemas	Operatório Formal	Ortográfica	Escolar/ Madura

> A psicogênese da língua escrita descreve como o aprendiz se apropria dos conceitos e das habilidades de ler e escrever, mostrando que a aquisição desses atos linguísticos segue um percurso semelhante aquele que a humanidade percorreu até chegar ao sistema alfabético, ou seja, o aluno, na fase pré silábica do caminho que percorre até alfabetizar-se, ignora que a palavra escrita representa a palavra falada, e desconhece como essa representação se processa. Precisa, então, responder a duas questões: o que a escrita representa e o modo de construção dessa representação.

A apropriação dos conceitos e das habilidades de ler e escrever segue uma trajetória semelhante àquela que a humanidade percorreu até chegar no sistema alfabético

Partindo do conceito da grafoscopia no qual a escrita vem do cérebro como uma atividade neurológica e psicológica, este artigo traz este fenômeno à partir da construção das estruturas mentais referentes à linguagem escrita.

O indivíduo, ao construir a capacidade da língua escrita, perpassa, primeiramente, pelos desenhos para representar a realidade e, subsequentemente, percebe que precisa de símbolos para escrever, diferenciando-os dos desenhos, o que chamamos de grafismo primitivo, porém ainda preso às características do objeto, referente à fase pré-silábica. Os analfabetos funcionais estão caracterizados nesta etapa, pois, apesar de imprimir uma forma gráfica ao assinar seu nome. Esta escrita é considerada um desenho de sua assinatura, pois não conseguem corresponder os grafemas com os fonemas.

Nesta fase, o sujeito encontra-se no estágio pré-operatório simbólico.

Segundo Piaget *apud* Wadsworth, (1996, p. 69):

> A linguagem falada apresenta três consequências essenciais ao desenvolvimento mental: a possibilidade de intercâmbio verbal com outras pessoas, que anuncia o início da socialização da ação; a internalização da palavra, i. e., o aparecimento do pensamento propriamente dito, corroborado pela linguagem interna e por um sistema de signos; por último e mais importante, a internalização da ação, a qual, de agora em diante, mais do que ser puramente perceptiva e motora, será uma representação intuitiva por meio de imagens e experimentos mentais.

No nível silábico, o indivíduo já começa a ter consciência de que existe uma relação entre fala e escrita, entre os aspectos gráficos e sonoros das palavras, tentam dar valor às letras e sinais para representar as palavras, para cada sílaba pronunciada. A estratégia usada é atribuir a cada letra ou marca escrita o registro de uma sílaba falada (Azenha, 2000) .

Podemos relacionar este estágio aos que ainda não adquiriram a competência da escrita como forma de comunicação, os analfabetos, que detém a linguagem falada e algumas

representações que não a escrita. Conhecem a escrita e suas funções, porém não dominam o código escrito.

O nível silábico-alfabético é uma transição do silábico para o alfabético. O sujeito começa a escrever alfabeticamente algumas sílabas e para outras permanece silábico. Percebe primeiramente que a sílaba tem duas letras e, posteriormente, que existem sílabas com mais de duas letras. Podemos enxergar a existência de acréscimo de letras e não omissão (Azenha,2000).

Podemos perceber que o indivíduo ingressa na transição do estágio pré-operatório para o operatório concreto, sendo capaz de relacionar diferentes aspectos e abstrair dados da realidade. Apesar de não se limitar mais a uma representação imediata, depende do mundo concreto para abstrair.

A capacidade de evocação é ainda prejudicada e pode ser comparada à escrita rudimentar, na qual alguns adultos expõem seu grafismo, geralmente na execução do nome próprio, ocultando letras e sílabas, considerados analfabetos funcionais.

No nível alfabético já domina a relação existente entre letra-sílaba-som e as regularidades da língua. Faz relação sonora das palavras, escreve do jeito que fala, oculta letras quando mistura a hipótese alfabética e silábica e apresenta dificuldades e problemas ortográficos, embora já tenha dominado o código escrito de forma a usá-lo como instrumento de várias funções (Azenha, 2000). São os adultos de escrita canhestra, com baixa cultura gráfica que não apresentam habilidade e ainda apresentam a evocação prejudicada.

Silva (2006 p.43) descreve que:

> Trata-se de um grafismo pobre, pesado e despojado de qualquer criatividade. Ele é produzido sob efeito de muita tensão e atenção. Como já disse, trata-se de um punho que não está habituado a escrever e, por isso, redige com transparente dificuldade.

O nível ortográfico permanece em contínua construção e vai adquirindo e dominando as irregularidades da língua no decorrer da vida. Ao ter contato permanente com o mundo letrado, o indivíduo passa a apresentar boa evocação, de média ideação quando ainda preso a modelos alfabéticos e com firmeza na execução, o que chamamos de idade gráfica secundária escolar. Pode desenvolver uma escrita dinâmica de maturidade plena, criativa com ótima evocação, ideação e execução do grafismo, classificada pela Grafoscopia como idade gráfica secundária madura.

No modelo de alfabetização psicogenética, o professor tem o papel de intervir para que o indivíduo perceba que a escrita é uma representação da fala e que necessita que leia seus

próprios escritos confrontando-os com a escrita convencional, aperfeiçoando assim a grafia das palavras. O sujeito precisa entender que a língua possui suas irregularidades.

Como o desenvolvimento do grafismo é realizado de maneira espontânea, é possível o aparecimento de traços exóticos ou uma escrita com poliformismo, que mesclam em seus lançamentos gráficos letras cursiva e de imprensa, pois o sujeito não está preso à correção de traços e à forma caligráfica das cartilhas de alfabetização. É frequente que o indivíduo inicie seu processo de grafismo pelas letras de forma, pois neste formato que a grande maioria dos grafismos são impressos no cotidiano.

Sendo o modelo de escrita em letra cursiva ou em letra de forma, o que depende da intervenção do professor neste processo. “Pensamos que a evolução da escrita que nós evidenciamos não depende da maior ou menor destreza gráfica, de sua maior ou menor possibilidade de desenhar letras como as nossas” (Ferreiro, 1999).

Esta é a atual abordagem em que se encontra o processo de alfabetização no nosso país e que consta nos parâmetros curriculares nacionais PCN’s[4] (Feuerharmel; Silva, 2023).

Contudo, é importante afirmar que as idades gráficas independem da metodologia empregada no ensino da linguagem e que a habilidade está intimamente ligada à cultura gráfica, ou seja, à relação que o sujeito estabelece com a linguagem ao longo de sua vivência. Entender essa premissa permite ao perito grafotécnico a possibilidade identificar o grau de habilidade do punho escritor, sendo este um elemento importante para os exames de confronto. Este grau de habilidade relaciona o punho escritor aos níveis de desenvolvimento concernentes às fases de alfabetização e demonstra que a cultura gráfica na qual o indivíduo se insere será determinante à idade gráfica que ele apresenta em seus lançamentos.

Segundo Monteiro (2008, p.37):

> A idade e cultura gráficas estão proporcionalmente ligadas entre si. Um grafismo que estampe sua idade gráfica do tipo canhestra apresentará uma cultura gráfica baixa. Em se tratando de idade gráfica correspondente `a escrita do tipo escolar, sua cultura gráfica será média. Quanto à idade gráfica do tipo secundária, elevada será a cultura gráfica.
> Imperioso destacar que em todas as fases percorridas pelo punho escritor estão invariavelmente exercitados os quesitos evocação (relembrar os símbolos caligráficos), ideação (planejamento da escrita) e execução (colocar em prática o que recordou e planejou sobre o suporte).

[4] Os PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais são diretrizes elaboradas para orientar os educadores por meio da normatização de alguns aspectos fundamentais concernentes a cada disciplina.

A escrita normal, elencada no presente artigo, percorre invariavelmente as etapas de evocação, ideação e execução, ainda que se encontrem preservadas ou prejudicadas no que se referem diferente às idades e culturas gráficas. Tal processo acontece em sinergia e resulta na individualização do grafismo. Os indivíduos de idade gráfica madura já alcançou um nível elevado de habilidade de punho e, por conseguinte, uma maior espontaneidade. Enquanto os punhos canhestros apresenta baixo grau de habilidade e sua escrita é lançada com ausência de espontaneidade.

A tabela abaixo, demonstra a relação entre as idades gráficas e culturas gráficas, respectivamente ao processo de evocação, ideação e execução do grafismo.

Figura II- Tabela de comparação entre idades gráficas e culturas gráficas

Idade gráfica	**Cultura gráfica**	**Evocação**	**Ideação**	**Execução**
Canhestra	Baixa	Deficiente	Deficiente	Deficiente
Escolar	Média	Boa	Regular	Boa
Secundária	Elevada	Plena	Ótima	Excelente
Senil	Decadente	Deficiente Boa Plena	Deficiente Boa Plena	Deficiente Boa Plena

A construção da escrita é um ato de construção mental que, com a apropriação plena e a vivência com mundo letrado presente no cotidiano, vai tornando-se automática, carregada de espontaneidade e trazendo consigo os hábitos e os elementos gráficos que a individualizam, condição preponderante para a análise grafotécnica. O Perito consegue comparar as idades gráficas e suas respectivas culturas e perceber que, uma escrita de baixa cultura gráfica não pode ser atribuída a um escritor que tenha uma elevada cultura gráfica, demonstrando uma evidência a ser observada, pois haverá divergências na habilidade do punho e consequentemente na espontaneidade da escrita. A situação inversa, ou seja, um indivíduo com uma idade gráfica madura ou secundária, é capaz de executar uma escrita canhestra através de exercitação ou com um modelo à vista, portanto, tal relação, deve ser analisada com ressalvas através de análises minuciosas, a fim de argumentar as evidências observadas.

6. Conclusão

O presente artigo procurou demonstrar os laços interdisciplinares entre a Grafoscopia, a História, a Psicologia e a Pedagogia estabelecendo aproximações entre os temas que preconizam a construção intelectual do indivíduo.

A realização deste trabalho contribui para novas pesquisas acerca da temática relacionada à grafoscopia e a aquisição da escrita. Sendo assim, destaco como oportunidade de pesquisas futuras, as relações que a Grafoscopia apresenta com as metodologias das instituições escolares que promovem a construção da linguagem escrita e como os diferentes processos de aprendizagem podem influenciar a construção dos hábitos gráficos individualizadores do grafismo. Os tipos de escrita apresentados à perícia grafotécnica relacionados com o método de alfabetização à que o indivíduo foi submetido e a que níveis de desenvolvimento de estruturas mentais e culturais relacionados à linguagem podem ser caracterizados.

Os fatores exógenos considerados modificadores da escrita, assim como a fase terciária senil e situações patológicas, não foram abordados neste trabalho.

7. Referências bibliográficas

AZENHA, MARIA DA GRAÇA. **Construtivismo: de Piaget a Emília Ferreiro**. 7.ed. São Paulo: Ática, 2000.

DEHAENE, STANISLAS. **Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler**. Tradução de Scliar Cabral, Leonor. Penso, 2012.

FERREIRO, EMILIA; TEBEROSKY, ANA. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

FEUERHARMEL, SAMUEL; SILVA, ERICK. **Documentoscopia, aspectos cietíficos, tecnicos e juridicos**.Millenium. 2023.

FILHO, DEL PICCHIA. **Tratado de documentoscopia da falsidade documental**. Pilares, 2016.

GUERRA, LEILA BONI. **A Criança com Dificuldades de Aprendizagem – Considerações sobre a teoria – Modos de fazer**. Rio de Janeiro: Enelivros, 2002.

Uma breve história da escrita: Espaço de conhecimento UFMG. 02/04/2020

https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/historia-escrita/ acessado em 26/10/2023.

MENDONÇA, ONAIDE SCHWARTZ, MENDONÇA, O. CORREA . **Psicogênese da língua escrita: contribuições, equívocos e consequências para a alfabetização**. Cortez, 2008.

MOLL, JAQUELINE. **Alfabetização possível: reinventado o ensinar e o aprender**. Mediação, 2009.

MONTEIRO, ANDRÉ LUÍS PINHEIRO. **A grafoscopia a serviço da perícia judicial: a importância do perito em assinaturas no combate às fraudes**. Curitiba: Juruá, 2008.

PIAGET, JEAN. **Psicologia e Epistemologia**. Forense universitária, 1978.

PIRANDELLO, L. **Letras de formação 1891-1898**. Roma: Bulzoni, 1996.

SILVA, EBERSON BENTO. **Grafoscopia para prevenção a fraudes.** Rio de Janeiro: E.B. da Silva, 2006.

WADSWORTH, BARRY J. **Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget**. 5 ed. São Paulo: Pioneira, 1996.

ZACHARIAS, VERA LÚCIA CÂMARA F. **Memórias daPedagogia, Coleção. Movimentos de Alfabetização: Um mundo de leitores.** São Paulo, Ediouro, 2006.