

PRÁTICAS DE LETRAMENTO EM UM CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Literacy practices in a course computer science

Maria Ariane Santos Amaro da Silva¹
Elizabeth Maria da Silva²

Resumo: Neste artigo, objetiva-se identificar práticas de letramento, envolvendo a escrita, no curso de Ciência da Computação de uma universidade federal brasileira, sob a ótica dos estudantes desse curso. Para tanto, fundamenta-se nos estudos dos letramentos, particularmente dos letramentos acadêmicos, e no conceito de práticas de letramento. Metodologicamente, ancora-se no paradigma interpretativista, na abordagem qualitativa e na perspectiva etnográfica. O corpus é constituído por registros de transcrição de entrevistas semiestruturadas, realizadas com estudantes do curso mencionado, que integram um banco de dados de uma investigação mais ampla. A análise das narrativas dos participantes da pesquisa sobre sua rotina acadêmica evidencia duas práticas de letramento decorrentes das relações estabelecidas por eles com o site Github, bastante utilizado em sua área, a saber: (1) Compartilhamento de códigos no Github e (2) Documentação de códigos no Github. A identificação dessas práticas de letramento sinaliza que há, no curso investigado, a demanda por uma escrita específica, situada, compartilhada, coletiva e direcionada para o público ao qual se destina.

¹ Graduada em Letras-Língua Portuguesa pela Universidade Federal em Campina Grande. E-mail: profmariaariane569@gmail.com

² Doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais e professora na Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: elizabeth.maria@professor.ufcg.edu.br

Palavras-chave: ciências da computação; github; práticas de letramento.

Abstract: *In this article, the objective is to identify literacy practices, involving writing, in the Computer Science course at a Brazilian federal university, from the perspective of the students of that course. To this end, it is based on literacy studies, particularly academic literacies, and on the concept of literacy practices. Methodologically, it is anchored in the interpretive paradigm, in the qualitative approach and in the ethnographic perspective. The corpus consists of transcription records of semi-structured interviews, carried out with students of the mentioned course, which integrate a database of a broader investigation. The analysis of the research participants' narratives about their academic routine shows two literacy practices resulting from the relationships established by them with the Github website, widely used in their area, namely: (1) Code sharing on Github and (2) Documentation of codes on Github. The identification of these literacy practices signals that, in the investigated course, there is a demand for a specific writing, situated, shared, collective and directed to the target audience.*

Keywords: computer science; github; literacy practices.

INTRODUÇÃO

Certa feita, conversando informalmente sobre escrita com estudantes do curso de Ciência da Computação, de uma universidade federal brasileira, eles afirmaram que, na área deles, não escrevem nada, excetuando em Língua Portuguesa, uma disciplina obrigatória nesse curso, cuja ementa tem como foco leitura e produção de textos acadêmicos. Essa afirmação relativamente categórica nos deixou muito intrigadas - No curso de Ciência da Computação, os estudantes realmente não escrevem nada? Quando dizem que “não escrevem

nada", o que estão entendendo por texto? Será que estão idealizando determinados textos que de fato não são demandados em sua área, em detrimento de outros que podem ser característicos do curso? O verbo escrever é transitivo direto. Logo, exige complemento. Quem escreve, escreve determinado texto, assim como, quem não escreve, não escreve determinado texto.

Lembramo-nos, neste momento, da pesquisa seminal desenvolvida por Street (1984), no Irã. Ao chegar à vila iraniana, ouviu várias vezes referências aos seus moradores como sendo "sem conhecimento" e "iletrados". Integrantes da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) visitavam a ilha e "diziam que o único jeito daquela sociedade melhorar, desenvolver, ficar mais rica era aumentar o nível de alfabetização." (STREET, 2010, p. 35). No entanto, para Street (2010), essas afirmativas não faziam sentido, porque ele observava justamente o contrário: percebeu algumas práticas que envolviam a escrita, a exemplo de práticas comerciais e religiosas. Então, para ele, "há [havia] muito letramento acontecendo" naquele lugar. Não era o letramento dominante, o letramento escolarizado (STREET, 2010), mas o letramento local que não deixa de ser legítimo, embora desvalorizado por algumas pessoas e instituições.

É partindo desse ponto de vista — de que deve haver muito letramento no curso de Ciência da Computação —, que assumimos uma perspectiva etnográfica, nos moldes que Heath e Street (2009) e Street (2010) nos propõem, e desenvolvemos uma pesquisa sistemática com vistas a descobrir o que conta como escrita no curso em tela. Para tanto, no presente artigo, delimitamos como objetivo identificar práticas de letramento, envolvendo a escrita, no curso de Ciência da Computação de uma universidade federal brasileira, sob a ótica dos estudantes desse curso.

A área de estudos voltada para a escrita acadêmica tem se fortalecido a cada ano, no Brasil. Os debates têm sido ricos e proveitosos. Todavia, ainda predominam estudos direcionados para os cursos de Letras e Pedagogia (OLIVEIRA, 2016; OLIVEIRA; LINO DE ARAÚJO, 2017; SOUZA; COSTA; MOREIRA, 2017; SEIDE, 2018). Precisamos investir um pouco mais em cursos vinculados a diferentes áreas do conhecimento e descobrir o lugar da escrita nesses cursos, como os seus integrantes se relacionam com o ato de escrever, de que forma o significam, reforçando/ampliando pesquisas desenvolvidas por Silva e Castanheira (2019), Pereira (2014, 2019) e Freitas, Bernardinho e Pacheco (2020), só para citar algumas.

Ao assumirmos a postura de aprendiz da área do outro, haveremos de fazer grandes e interessantes descobertas em relação aos modos pelos quais a escrita se configura em comunidades disciplinares específicas (HYLAND, 2004), além de termos a possibilidade de suscitar e/ou aprimorar diálogos entre professores atuantes em diferentes cursos e os vinculados à área de Letras; ademais poderemos gerar implicações para a didatização da escrita demandada na cultura disciplinar focalizada.

Quanto à organização deste artigo, a fizemos quatro seções, excetuando a presente introdução. Na primeira seção, explicitamos os fundamentos teóricos da pesquisa. Na segunda, descrevemos os fundamentos metodológicos. Na terceira, exploramos os dados gerados, analisando-os à luz dos conceitos-âncora da investigação. Na quarta e última seção, tecemos nossas considerações finais.

1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Dado o nosso interesse em identificar práticas de letramento em um contexto acadêmico específico — curso de Ciência da Computação —, situamos brevemente, nesta seção, dois conceitos que fundamentaram a exploração dos registros de transcrição das entrevistas realizadas com estudantes desse curso: escrita acadêmica como prática social e situada, conforme a abordagem dos Letramentos Acadêmicos, em consonância com os Novos Estudos do Letramento, e práticas de letramento como “padrões de comportamento” de um determinado grupo social.

No âmbito das pesquisas desenvolvidas por pesquisadores vinculados ao grupo dos Novos Estudos do Letramento — NEL (STREET, 1993, 2001, 2003, 2014), destaca-se o interesse em observar e compreender a escrita em comunidades, sociedades e grupos sociais específicos, com o objetivo de identificar o tipo de relação que as pessoas estabelecem com a escrita e os modos pelos quais elas usam-na no seu cotidiano (SCRIBNER; COLE, 1981; HEATH, 1982; STREET, 1984).

Para tanto, parte-se de uma visão sociocultural da escrita (STREET, 1984). Compreende-se que seus significados dependem do contexto em que se configura, logo, não são homogêneos, nem uniformes, pelo contrário, variam de uma situação para outra. Além disso, concebe-se que a escrita se constitui e é constituída por questões ideológicas e identitárias, não se restringindo à aquisição de habilidades.

Particularmente no tocante à escrita acadêmica, Lea e Street (1998), fundamentados nesses pressupostos dos NEL, que ancoram inclusive os Estudos do Letramento no Brasil (KLEIMAN, 1995, 2016), propõem concebê-la sob uma perspectiva dos letramentos acadêmicos, que considere, além de aspectos da superfície textual e relacionados à estrutura de gêneros discursivos, aspectos institucionais,

de autoridade, poder e identitários que a influenciam e são influenciados por ela (LEA; STREET, 1998).

Em consonância com a proposta dos NEL, na abordagem dos letramentos acadêmicos, busca-se observar e compreender os significados atribuídos à escrita acadêmica por aqueles que a usam na universidade (professores, alunos, pesquisadores), as relações que eles estabelecem com essa escrita, as questões de identidade, poder e autoridade que perpassam tais relações. Enfatiza-se, assim, a natureza social da escrita, conforme delineado em proposições teóricas que fundamentam o modelo ideológico de letramento (STREET, 1984, 2013, 2014).

Sob o ponto de vista analítico, o conceito de práticas de letramento auxilia significativamente nesse processo de identificar as maneiras pelas quais as pessoas se relacionam com a escrita e a significam. Esse conceito tem um espectro que pode englobar diferentes aspectos. Um aspecto é de natureza abstrata. Está no nível de modelo conceitual relativo à forma de conceber algo. Para Maybin (1998 *apud* STREET, 2012, p. 80), nesse caso, focalizam-se “aspectos ideológicos [...] [que] pertencem a um nível conceitual mais abstrato e têm de ser inferidos de dados de observação e de entrevistas”. Outro aspecto incluso nesse conceito é de natureza pragmática. Segundo Maybin (1998 *apud* STREET, 2012, p. 80), refere-se “[a]o que as pessoas fazem realmente e padrões recorrentes daí”. Em sua pesquisa sobre a fala cotidiana de crianças de uma escola do Reino Unido, Maybin (1997) usou o conceito de práticas contemplando ambos aspectos:

Usei o termo “práticas” para referir-me a **padrões de comportamento observáveis em evento**; por exemplo, um contraste entre práticas diferentes seria entre as crianças usarem com frequência obras de consulta para indicar fragmentos de informações que eram dignos de nota e o uso feito por professores e professoras que as usam para emoldurar

observações e epistemologia. Esses comportamentos diferenciados assumem diferentes crenças sobre a finalidade dos textos, diferentes valores e ideologias e, portanto, para mim sinalizam diferentes “práticas”. Assim, eu examinava o fim mais empírico do termo (MAYBIN, 1998, comunicação pelo correio eletrônico *apud* STREET, 2002, p. 79, grifo nosso).

Na nossa pesquisa, adotamos a segunda noção de práticas de letramento, centrada em “padrões de comportamento” de determinado grupo observado. Ao analisarmos as narrativas dos estudantes sobre o seu cotidiano no curso de Ciências da Computação, pudemos observar e compreender os padrões de comportamento recorrentes nesse cotidiano, assim como examinar de que modo eles os significavam, conforme evidenciamos na seção 3 deste artigo.

2. METODOLOGIA

A pesquisa reportada neste artigo integra uma investigação mais ampla³, situada no campo da Linguística Aplicada Indisciplinar (MOITA LOPES, 2006). Dentre as várias especificidades dessa área, destaca-se a abertura para os objetos de investigação a partir do diálogo com outras áreas do conhecimento, ultrapassando, assim, os limites disciplinares demarcados por cada campo do saber. Esse olhar interdisciplinar proposto por Moita Lopes (2006) permite-nos descrever e compreender fenômenos sociais complexos significados na e pela linguagem, em consonância com premissas norteadoras da abordagem dos letramentos, pautadas na observação do que conta como leitura e escrita para as pessoas, dos modos pelos quais elas lidam com as práticas letradas situadas e as significam (KLEIMAN; VIANNA; DE GRANDE, 2019).

³ A petição foi aprovada em 28 de fevereiro de 2019, com CAAE 03520818.4.0000.5182 e parecer: 3.176.139.

O objetivo geral dessa investigação mais ampla é examinar os significados da escrita em diferentes contextos acadêmicos, tomando como base o paradigma interpretativista e a abordagem qualitativa (BORTONI-RICARDO, 2008), dado o nosso interesse em observar, conhecer e compreender o que conta como escrita em determinados cursos de graduação. Para tanto, recorreremos à perspectiva etnográfica (GREEN; BLOOME, 1995; HEATH; STREET, 1998; STREET, 2010) por nos favorecer olhar os dados construídos sem julgá-los, nem generalizá-los, mas buscando dar visibilidade a suas especificidades e singularidades. Adotamos como instrumento de geração de dados entrevistas semiestruturadas, diário do pesquisador e exemplos de textos produzidos pelos estudantes dos cursos investigados.

Face a esse contexto mais amplo de pesquisa, exploramos, no presente artigo, os dados pertinentes a práticas de letramento envolvendo a escrita acadêmica no curso de Ciências da Computação de uma universidade federal brasileira, sob a ótica de estudantes desse curso, conforme os registros de transcrição das entrevistas realizadas com eles. Esses estudantes estavam em diferentes períodos do curso (início, meio e fim), contribuindo, assim, para que pudéssemos conhecer a sua rotina acadêmica, particularmente no tocante a que práticas de letramento podem ser identificadas no cotidiano dessa área.

Realizamos as entrevistas individualmente com 6 (seis) estudantes⁴ que se disponibilizaram a participar da pesquisa. Para tanto, adotamos um roteiro semiestruturado contendo as seguintes perguntas:

- ❖ O que você escreve no curso de Ciências da Computação?
- ❖ Como é que se caracterizam esses textos que você citou?

⁴ Para garantir a privacidade dos participantes, utilizamos codinomes para nos referirmos a eles.

- ❖ Como foi a sua experiência de produzir esses textos?
- ❖ Qual o objetivo de escrever esses textos?
- ❖ Para quem você escreveu esses textos?
- ❖ Como era o processo de produção desses textos?
- ❖ Você recebia orientações? De que natureza? Relate um pouco sobre isso.
- ❖ Para onde esses textos vão? Você costuma publicá-los? Fale um pouco sobre isso.
- ❖ Como você se avalia como produtor desses textos citados?

Essas perguntas criaram um espaço propício para os participantes narrarem a rotina vivenciada no curso de Ciência da Computação no tocante à escrita. Ao falarem sobre essa rotina e os trabalhos realizados, eles tiveram a oportunidade de rememorar suas vivências no curso, bem como de ressignificá-las, enquanto as narravam, contribuindo para que conhecêssemos um pouco as práticas de letramento demandadas.

De posse das narrativas desses 6 participantes da pesquisa, empreendemos o processo analítico, utilizando para tanto a técnica da análise de conteúdo proposta por Bardin (2002 [1977]) e retomada por Moraes (1999). Essa técnica é caracterizada por quatro procedimentos, a saber: unitarização (seleção de unidades de conteúdo), categorização (transformação das unidades em categorias de análise), descrição (descrição dos resultados) e interpretação (reflexão aprofundada sobre os resultados alcançados).

A adoção do primeiro procedimento analítico orientou o processo de identificação dos padrões de recorrência dos usos de escrita no curso de Ciência da Computação - critério adotado para selecionar os dados. O estudo das falas dos participantes evidenciou a recorrente menção à plataforma Github como um espaço produtivo de escrita.

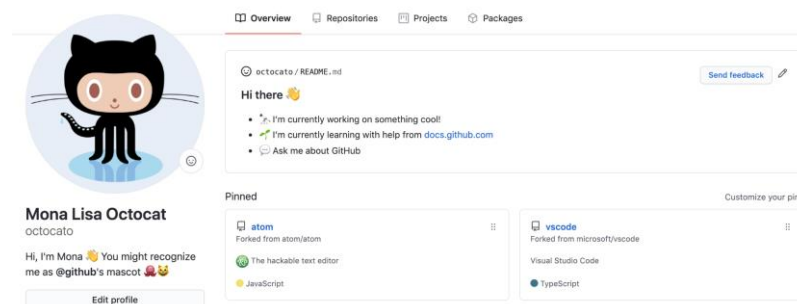
Tendo constatado que essa plataforma se configurava como unidade central de conteúdo, buscamos transformar as recorrências identificadas em categorias de análise (segundo procedimento analítico). Para tanto, adotamos as nomeações utilizadas recorrentemente pelos próprios participantes da pesquisa, as quais sinalizam práticas de letramento envolvendo a escrita acadêmica no curso investigado: (1) Compartilhamento de códigos no Github e (2) Documentação de códigos no Github.

Na próxima seção, exploramos, sob uma abordagem qualitativa, registros das transcrições de entrevistas realizadas com estudantes do curso em tela, atendendo ao terceiro e quarto procedimentos analíticos mencionados (descrição e interpretação de dados, respectivamente).

3. ANÁLISE DE DADOS

Ao explorarmos as narrativas dos estudantes sobre suas experiências com a escrita no curso de Ciência da Computação, observamos que eles deram visibilidade a uma plataforma bastante utilizada na área deles, o Github. Na Fig. 1, expomos a página inicial dessa plataforma:

Figura 1 — Página do perfil no site Github⁵

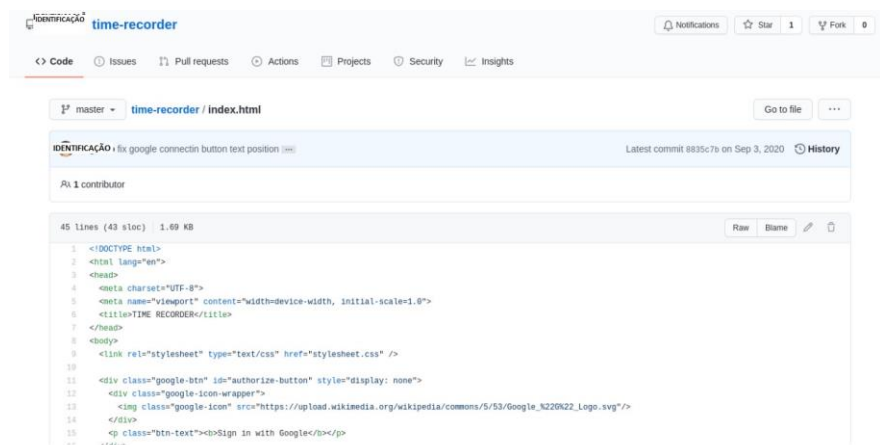


Fonte: <https://github.com/>

⁵ O perfil pode ser público ou privado.

Como podemos observar nessa página do perfil, há, no lado esquerdo, uma foto e uma breve descrição do usuário; ao centro, encontramos uma apresentação com nome, interesse, o que está aprendendo ou desenvolvendo e abaixo, alguns trabalhos desenvolvidos pelo usuário. A seguir, na Fig. 2, expomos a apresentação de um arquivo dentro do site:

Figura 2 — Arquivo compartilhado dentro do site Github



```
IDENTIFICAÇÃO time-recorder
Code Issues Pull requests Actions Projects Security Insights
time-recorder / index.html
IDENTIFICAÇÃO • fix google connect button text position
Av. 1 contributor
45 lines (43 sloc) 1.69 KB
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6 <title>TIME RECORDER</title>
7 </head>
8 <body>
9 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="stylesheet.css" />
10
11 <div class="google-btn" id="authorize-button" style="display: none">
12 <div class="google-icon-wrapper">
13 
14 </div>
15 <p class="btn-text"><b>Sign in with Google</b></p>
```

Fonte: Banco de dados da pesquisa (2023)

Conforme podemos observar na Fig. 2, há a apresentação de um arquivo publicado no site. No canto superior esquerdo, constam do nome de usuário e do projeto: "identificação/time-record". Logo abaixo, há algumas janelas de direcionamento do site. A janela aberta, Code, serve para ver o código. Embaixo dessa janela, pode-se ver o código do site, conforme Fig. 3.

Figura 3 — Códigos do funcionamento do site

```

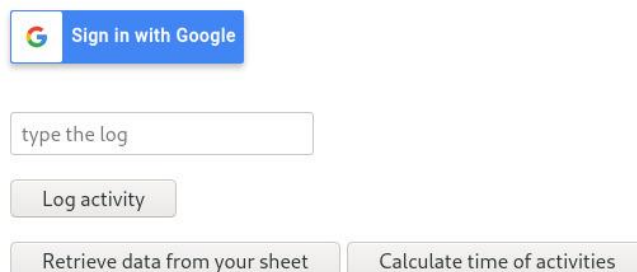
8 <body>
9 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="stylesheet.css" />
10
11 <div class="google-btn" id="authorize-button" style="display: none">
12 <div class="google-icon-wrapper">
13 
14 </div>
15 <p class="btn-text"><b>Sign in with Google</b></p>
16 </div>
17 <div class="google-btn" id="signout-button" style="display: none;">
18 <div class="google-icon-wrapper">
19 
20 </div>
21 <p class="btn-text"><b>Disconnect</b></p>
22 </div>
23 <div class="google-btn" id="loading-div">
24 <div class="google-icon-wrapper">
25 
26 </div>
27 <p class="btn-text"><b>Loading...</b></p>
28 </div>
29
30 <br><br>
31 <input id="log-txt" type="text" placeholder="type the log"/>
32 <br><br>
33 <button id="log-btn">Log activity</button>
34 <br><br>
35 <button id="get-data-btn">Retrieve data from your sheet</button>
36 <button id="get-times-btn">Calculate time of activities</button>
37 <pre id="data-pre" style="white-space: pre-wrap;"></pre>
38 <script src="https://apis.google.com/js/api.js"></script>
39 <script src="credentials.js"></script>
40 <script src="scripts/gapi.js"></script>

```

Fonte: Banco de dados da pesquisa (2023)

Nessa Fig. 3, apresentamos o exemplo de um código compartilhado no Github. Nas linhas 31, 33 e 35, pode ser encontrada a definição de uma caixinha de texto e três botões que aparecerão no site, que está exposto na Fig. 5. O site serve para registrar algumas atividades que o usuário fez. Por exemplo, se o usuário planejou preparar uma aula, ele deverá digitar na caixinha: “preparando aula de Artes do dia 15”. Um dos botões serve para salvar essa mensagem, outro para ver as atividades salvas e o outro para calcular quanto tempo o usuário levou em cada atividade. Vejamos a Fig. 4:

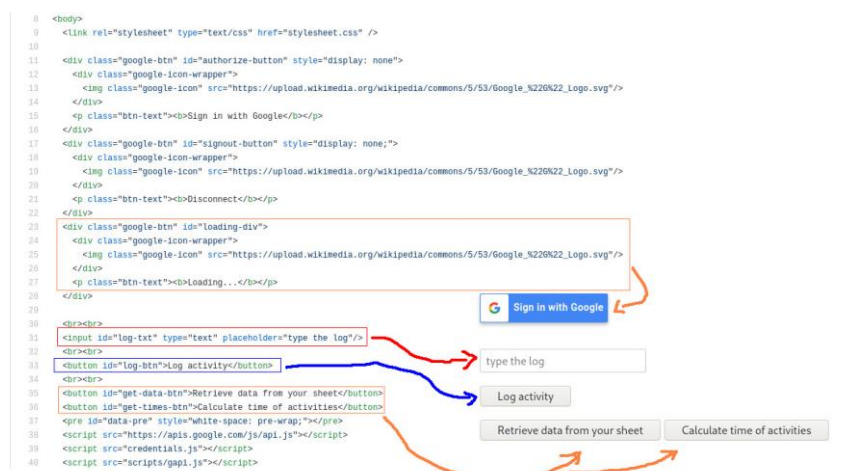
Figura 4 — Imagem do site



Fonte: <https://github.com/>

Essa é a imagem inicial, quando se entra no site que está sendo desenvolvido por um dos estudantes entrevistados. Nele, vemos uma caixinha para colocar o *login* do usuário e três botões com as opções de logar no site, recuperar os dados da planilha e/ou calcular o tempo de atividade. A seguir, podem-se encontrar os códigos e o que eles acrescentam no site:

Figura 5 — Imagem de como as linhas do código aparecem na tela



Fonte: Banco de dados da pesquisa (2023)

Tendo exposto, brevemente, o *layout* do site do Github, apresentamos e analisamos, nas próximas subseções deste artigo, duas práticas de letramento envolvendo a escrita nesse site que foram recorrentemente sinalizadas pelos participantes da pesquisa, ao relatarem como estabeleciam relações com o Github, a saber: (1) Compartilhamento de códigos⁶ no Github, e (2) Documentação de códigos no Github.

⁶ Código, no Curso de Ciências da Computação, caracteriza-se como um conjunto de palavras ou símbolos escritos de forma ordenada e lógica, contendo instruções em uma das linguagens de programação existentes. (Banco de dados da pesquisa, 2023).

3.1. Compartilhamento de Códigos no Github

A primeira prática de letramento evidenciada nas narrativas dos estudantes de Ciência da Computação é a do compartilhamento de códigos na plataforma Github. A seguir, ilustramos essa prática a partir da narrativa feita pelo entrevistado Miguel:

Existe um site que é Github que é onde você pode publicar. Praticamente todo mundo na área de computação usa Github porque, por exemplo, o desenvolvimento de um aplicativo pode demorar seis meses, um ano, dois anos. E vamos dizer que a gente começou uma aplicação hoje, uma equipe de, sei lá, trinta programadores. A gente começou uma aplicação hoje e eu fui lá e desenvolvi alguma coisa e eu quero compartilhar com eles, eu quero deixar salvo isso. Eu vou lá no Github, que é um site que existe para isso. É quase que uma rede social de programadores, mas o principal foco dela é esse que é compartilhar o código. [...] **É como se fosse um texto compartilhado.** (MIGUEL, 2021, grifo nosso).

No excerto apresentado, Miguel evidencia uma prática de letramento esperada no Github: compartilhar um código. Esse compartilhamento implica o armazenamento, no site, do código que ainda está sendo desenvolvido por determinada equipe de programadores. Espera-se de cada um dos membros dessa dada equipe que compartilhem o código que conseguiram produzir, deixando-o salvo e disponível para que os demais integrantes possam fazer acréscimos ao que foi publicado. Para Miguel, “é como se fosse um texto compartilhado”, já que os códigos são produzidos em grupo:

Difícilmente você vai escrever um código sozinho, né? Um aplicativo grande, ele tem, sei lá, cem mil linhas de código, então você não vai conseguir fazer isso sozinho. Por exemplo, eu estou fazendo um mercado, e eu adicionei os produtos lá, com seu valor, com a quantidade, aí vou lá e coloco no Github. Uma outra pessoa que tá no meu projeto, ela pode ir lá, pegar meu código e adicionar clientes [...]. Aí quando eu voltar lá para o meu repositório [...] vai tá lá atualizado com a parte que ele implementou também, mas para isso eu tenho que aceitar antes, tem que passar por mim, pelo meu consentimento. E quando eu for clonar esse código de volta para o computador,

vai estar a parte dele também, tanto a minha como a dele, a gente chama isso de *Commit*. **É como se fosse um texto compartilhado.** (MIGUEL, 2021, grifo nosso).

Nesse excerto exposto, Miguel ratifica que o compartilhamento de um código é uma das principais características da área de Ciências da Computação, visto a impossibilidade de escrever um código sozinho — um aplicativo grande tem por exemplo cem mil linhas de código, segundo ele. O estudante reforça que o código compartilhado fica disponível na comunidade do site Github, para que essa comunidade tenha acesso às criações de programas e códigos divulgados e para que seus integrantes possam, também, quando solicitados, ajudar em sua construção.

Cabe-nos observar que, no final dos dois excertos apresentados, depois de caracterizar em que consiste o compartilhamento de códigos no Github, Miguel resume sua fala com a mesma afirmação “é como se fosse um texto compartilhado”. Essa analogia, cuja palavra central é “texto”, juntamente com a expressão “escrever o código”, também utilizada pelo estudante, são indícios de que a escrita está presente na área de Ciência da Computação. Não está nos moldes de textos acadêmicos como esquema, fichamento, resumo, resenha, entre outros, mas, na configuração de uma escrita bem específica, produzida no e para o contexto da plataforma do Github e marcada por uma construção coletiva e socialmente situada. Esse padrão de comportamento de compartilhar códigos com os demais integrantes de dada equipe responsável pela construção de determinado programa que está sendo produzido em grupo se configura, portanto, como uma prática de letramento basilar nessa área.

Constatamos que, além de ser demandada a escrita do código criado para ser compartilhado no Github, os estudantes da área em

questão também escrevem a documentação do código, conforme examinamos na próxima subseção.

3.2. Documentação de Códigos no Github

A segunda prática de letramento evidenciada nas narrativas dos estudantes diz respeito à documentação de códigos no Github. A seguir, exemplificamos essa prática a partir da narrativa da entrevistada Alice:

Uma outra coisa também é a documentação de código que é a parte que a gente vai ter que **escrever** mesmo [depois da criação de um projeto e compartilhamento no Github] no nosso próprio código. A gente vai lá [no Github] e vai comentar sobre cada coisa que a gente fez lá. A gente chama isso de documentar. E também é muito importante, faz muita diferença quando **alguém sabe escrever bem, sabe deixar claro o que foi que fez, o que que aquilo que ela escreveu quer dizer, no caso.** [...] é muito importante para área (ALICE, 2021, grifo nosso).

No segmento exposto, podemos perceber que a documentação é outro padrão de comportamento esperado na área de Ciência da Computação, requerida depois da criação e compartilhamento de determinado código no site do Github: “a gente vai ter que escrever mesmo no nosso próprio código”. Essa escrita é materializada na produção de comentários, nos quais os integrantes de dada equipe de programadores detalham o que fizeram no âmbito da construção do programa compartilhado no Github, visto que a escrita é coletiva e colaborativa, como sinalizamos anteriormente.

Essa fala de Alice reforça a de Miguel, explorada na subseção anterior, no sentido de evidenciar a presença da escrita na área de Ciência da Computação. A menção explícita à escrita de comentários na plataforma do Github, feita não só por Miguel e Alice, mas por outros participantes da pesquisa, sinaliza que escrever também faz parte da rotina acadêmica dos estudantes do curso focalizado. Alice inclusive

destaca que “saber escrever bem” é essencial na elaboração dos comentários. Segundo ela, “saber escrever bem” significa “saber deixar claro” o que foi feito no código compartilhado no Github. A estudante complementa:

A gente manda esses códigos com um **comentário explicando o que que a gente fez, né?** Para que fique muito claro, porque você tem que trabalhar em conjunto com diversas pessoas, mexendo na mesma ferramenta, no mesmo código. E aí para que fique muito claro o que cada um está fazendo, para não dar um conflito grande depois, a gente tem que trabalhar em fazer **esse tipo de comentário de maneira bem organizada, bem clara.** (ALICE, 2021, grifo nosso).

Nesse excerto, Alice reforça que a escrita do comentário precisa ser “organizada”, “bem clara”, para facilitar a compreensão dos demais integrantes do projeto que manuseiam a plataforma. O estudante Guilherme ratifica essa compreensão de Alice, ao destacar que é necessário, na documentação, prezar pela clareza e objetividade, a fim de não gerar dúvidas sobre o código: “ela [a documentação] tem que ser bem técnica, para evitar ambiguidades” (GUILHERME, 2021).

Notamos, assim, uma preocupação dos produtores do comentário compartilhado para com os leitores do código, no sentido de que possam entender o que foi feito, para, assim, darem continuidade ao programa que vem sendo desenvolvido coletivamente. Subjacente a essa preocupação com o interlocutor parece estar a concepção de escrita como prática social e situada, na qual se considera para quem se escreve e com que objetivo. A identificação dessa concepção parece se confirmar, quando os estudantes destacam que, para que a escrita fique o mais claro possível, faz-se necessário utilizar o mesmo padrão dentro do grupo no qual está inserido. Vejamos explicações mais detalhadas dadas por Alice:

[...] é interessante, quando é um trabalho em grupo, que a gente saiba qual o **padrão de escrita daquele grupo.** Então, por

exemplo, eu estou trabalhando com um professor agora que ele vai separar lá **como é que a gente nomeia os nossos passos de trabalho lá dentro** [do Github]. Então, a gente tem que seguir esse padrão. Com relação aos comentários, quando a gente vai colocar os códigos lá para **compartilhar esses códigos** com as outras pessoas também **se segue um padrão**, aí dentro [...]. Então **os padrões variam**. (ALICE, 2021, grifo nosso).

No fragmento apresentado, Alice esclarece que tanto no compartilhamento de código quanto na sua documentação, via produção de comentários, é preciso conhecer o “padrão de escrita do grupo”, visto que “os padrões variam”, assim como o modo de nomear os passos seguidos para o desenvolvimento do trabalho compartilhado no Github. Ou seja, dentro da própria área, a escrita apresenta especificidades (STREET, 1993, 2001), logo, faz-se necessário conhecê-la a fim de favorecer oportunidades satisfatórias para o engajamento. A prática letrada de documentação de código é tão essencial na área de Ciência da Computação que o estudante Miguel chega a afirmar:

Acho que um bom produtor de textos [na área de Ciência da Computação] é um produtor que sabe documentar seus códigos, sabe deixar comentários, deixar o código fácil para que qualquer programador que olhe seu código diga “eu entendi o que ele está querendo fazer, sei o que está ali no código dele”. Acho que isso é o principal (MIGUEL, 2021).

No excerto apresentado, Miguel define um “bom produtor de textos” como aquele que “sabe documentar códigos, sabe deixar comentários”. O uso do verbo “saber”, nesse contexto, parece implicar a capacidade de saber descrever, ou seja, “saber deixar comentário” é saber descrever o que foi feito no processo de compartilhamento do código. Visto que “só o código é difícil de entender, dependendo de como foi escrito” (GUILHERME, 2021), a documentação tem como finalidade precípua descrever a construção desse código. Em razão disso, “saber produzir comentário” é uma forma de facilitar a leitura do código, por isso “É muito importante que a gente saiba explicar direito

por essas mensagens [comentários], por essa documentação, o que que tá acontecendo” (ALICE, 2021). Nesses comentários, os usuários do Github descrevem, por exemplo, a “funcionalidade do código [...], o que é capaz de fazer com esse código” (HELENA, 2021), assim como “quais parâmetros ele tem, qual retorno, [no sentido do que] ele devolve para o usuário, como executá-lo, todos os detalhes possíveis”. (ALICE, 2021).

Em suma, a documentação de código é uma prática de letramento que envolve a escrita bastante presente no curso investigado, tendo a produção de comentários descritivos sobre as ações desenvolvidas pelos usuários do Github, quando do compartilhamento do código, como seu cerne.

CONCLUSÃO

Neste artigo, buscamos identificar práticas de letramento, envolvendo a escrita, no curso de Ciência da Computação de uma universidade federal brasileira, sob a ótica dos estudantes desse curso. Para tanto, analisamos, à luz do paradigma interpretativista e da abordagem qualitativa de pesquisa (BORTONI-RICARDO, 2008), e em conformidade com a perspectiva etnográfica (HEATH; STREET, 2009; GREEN; BLOOME, 1995), registros de transcrição de entrevistas semiestruturadas realizadas com estudantes desse curso, que integram um banco de dados de uma pesquisa mais ampla sobre os significados da escrita em diferentes contextos acadêmicos.

Ao examinarmos esses registros, adotamos a compreensão sociocultural da escrita, como prática social e situada (STREET, 1993, 2001, 2003, 2014), assumimos premissas norteadoras da abordagem do modelo de letramentos acadêmicos (LEA; STREET, 1998, 2014), bem como nos

fundamentamos no conceito de práticas de letramento, entendidas como “padrões de comportamento” (MAYBIN, 1998 *apud* STREET, 2012).

A análise das narrativas dos participantes da pesquisa sobre seu cotidiano acadêmico nos fez perceber que eles deram muito destaque a um site bastante utilizado na área deles, o Github. Ao relatarem sobre como lidavam com esse site, identificamos a predominância de duas práticas de letramento, a saber: (1) Compartilhamento de códigos no Github e (2) Documentação de códigos no Github.

Evidenciamos que essas duas práticas, entendidas como padrões de comportamento (MAYBIN, 1998 *apud* STREET, 2012), têm a escrita como elemento integrante. Mostramos, inclusive, vários excertos das falas dos participantes da pesquisa nos quais eles se referiam explicitamente à escrita — “escrever o código”, “é como se fosse um texto compartilhado”, “faz muita diferença quando alguém sabe escrever bem”, “fazer esse tipo de comentário de maneira que bem organizada, bem clara”, “é interessante que a gente saiba [...] o padrão de escrita daquele grupo”, “Acho que um bom produtor de textos [na área de Ciência da Computação] é um produtor que sabe documentar seus códigos, sabe deixar comentários”.

Tais resultados confirmam, portanto, que há, sim, escrita no curso de Ciência da Computação — uma escrita específica, situada, compartilhada, coletiva e direcionada para o público ao qual se destina.

REFERÊNCIAS

BARDIN, F. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002 [1977].

BORTONI-RICARDO, S. M. **O professor pesquisador**: introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola, 2008.

FREITAS, T. L.; BERNADINO, C. G.; PACHECO, J. T. S. O artigo acadêmico na cultura disciplinar da área de História: um olhar sociorretórico para as

seções de Considerações Finais e de Referência. Ceará, **Linguagem em Foco**, v. 12, n. 1, p. 55-71, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/3115/2680>. Acesso em: 12 abr. 2021.

GREEN, Judith; BLOOME, David. Ethnography and ethnographers of and in education: a situated perspective. In: FLOOD, J.; HEATH, S. B; LAPP. D. (ed.). **Handbook of research on teaching literacy through the communicative and visual arts**. New York: Macmillan, 1995. p. 181-202.

HEATH, Shirley Brice. Protean shapes in literacy events: ever-shifting oral and literate traditions. In: TANNEN, Deborah. (org.). **Spoken and written language: exploring orality and literacy**. Norwood, N.J.: Ablex, 1982. p. 91-117.

HEATH Shirley Brice; STREET, Brian. **On ethnography: approaches to language and literacy research**. New York: Teachers College Press, 2009.

HYLAND, Ken. **Disciplinary discourse: social interactions in academic writing**. London: Longman, 2004 [2000].

KLEIMAN, Angela (org.). **Significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita**. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras, 1995.

KLEIMAN, Angela; ASSIS, Juliana Alves. (org.). **Significados e ressignificações do letramento: desdobramentos de uma perspectiva sociocultural sobre a escrita**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016. – (Coleção Letramento, Educação e Sociedade).

KLEIMAN, A.; VIANNA, C. A. D.; DE GRANDE, P. B. A Linguística Aplicada na contemporaneidade: uma narrativa de continuidades na transformação. Ouro Preto, **Calidoscópico**, v. 17, n. 4, 724-742, dez. 2019. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article/view/cld.2019.174.04/60747423>. Acesso em: 12 abr. 2021.

LEA, M. R; STREET, B. V. Student writing in higher education: an academic literacies approach. **Studies in Higher Education**, v. 23, n. 2, p. 157-172, 1998.

MOITA LOPES, Luiz Paulo da. (org.). **Por uma linguística aplicada indisciplinar**. São Paulo, Parábola, 2006.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 1-13, 1999. Disponível em:

[http://pesquisaemeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/60815562/Analise%20de %20conte%C3%BAdo.pdf](http://pesquisaemeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/60815562/Analise%20de%20conte%C3%BAdo.pdf).

Acesso em: 26 dez. 2018.

OLIVEIRA, H. A. G. **O graduando de letras e a escrita: entre**

representações e vozes como espaço de ação discursiva. 2016. 168f.

Dissertação (Mestrado em Linguagem e Ensino) – Faculdade de Letras da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campina Grande, 2016. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/0B9_6p7k-tgLQMnZsMTVqS2hrZEK/view. Acesso em: 21 fev. 2020.

OLIVEIRA, H. A. G.; LINO DE ARAÚJO, D. Escrita na graduação em letras: desafios e representações. **Raído**, Dourados, MS, v. 12, n. 27, p. 185-205, jan./jun. 2017. Disponível em:

<http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/Raido/article/view/5656/3735>. Acesso em: 25 mar. 2020.

PEREIRA, R. C. M. (org.). **Ateliê de gêneros acadêmicos: didatização e construção de saberes**. João Pessoa: Ideia, 2014.

PEREIRA, R. C. M. **Cultura Disciplinar e Epistemes: representações na escrita acadêmica**. João Pessoa: Ideia, 2019. Disponível em:

<https://www.ideiaeditora.com.br/produto/cultura-disciplinar-e-epistemes-representacoes-na-escrita-academica/>. Acesso em: 12 abr. 2021.

SCRIBNER, Sylvia. COLE, Michael. **The psychology of literacy**. Cambridge: Harvard University, 1981.

SEIDE, M. S. Descrição de eventos de letramento no primeiro ano de um curso de graduação: plágio, paráfrase e ensino de escrita acadêmica.

Domínios de Lingu@gem, Uberlândia, v. 12, n. 1, p. 67-91, jan./mar. 2018. Disponível em:

<http://www.seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem/article/view/38511/21958>. Acesso em: 1 abr. 2020.

SILVA, E. M. da; CASTANHEIRA, M. L. Práticas de letramento acadêmico: uma análise das condições de produção da escrita em cursos de geografia. **Diálogo das Letras**, Pau dos Ferros, v. 8, n. 3, p. 2-21, set./dez. 2019. Disponível em:

<http://periodicos.apps.uern.br/index.php/DDL/article/view/519>. Acesso em: 24 mar. 2023.

SOUZA, G. S. de; COSTA, R. L. da.; MOREIRA, M. C. de F. O que diz o egresso de um curso de Letras sobre sua formação: argumentação em discursos sobre o ensino superior. **Diálogo das Letras**, Pau dos Ferros, v. 06, n. 01, p. 387-404, jan./jun. 2017. Disponível em: <http://periodicos.uern.br/index.php/dialogodasletras/article/view/2383/1299>. Acesso em: 20 mar. 2020.

STREET, Brian. *Literacy in Theory and Practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. STREET, Brian. (org.). Introduction: the new literacy Studies. In: STREET, Brian. **Cross Cultural Approaches to Literacy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

STREET, Brian. Literacy events and literacy practices: theory and practice in the New Literacy Studies. In: MARTIN-JONES, M.; JONES, K. E. (org.). **Multilingual Literacy: reading and writing different worlds**. Amsterdã/Filadélfia: John Benjamins, 2001, p. 17- 29.

STREET, Brian. What's "New" in New Literacy Studies? Critical approaches to literacy in theory and practice. **Current Issues in Comparative Education**, Teachers College, Columbia, University, v. 5, n. 2, p. 77-91, May. 2003. Disponível em: https://www.tc.columbia.edu/cice/pdf/25734_5_2_Street.pdf. Acesso em: 17 março 2021.

STREET, B. Os novos estudos sobre o letramento: histórico e perspectivas. In: MARINHO, M.; CARVALHO, G. T. (org.). **Cultura escrita e letramento**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. p. 33-53.

STREET, Brian. Eventos de letramento e práticas de letramento: teoria e prática nos Novos Estudos de letramento. In: MAGALHÃES, Isabel. (org.). **Discursos e práticas de letramento: pesquisa etnográfica e formação de professores**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2012. p. 69-92.

STREET, Brian. **Letramentos sociais** – abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Tradução de Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2014.

Esta publicação deverá ser citada da seguinte forma:

SILVA, M. A. S. A.; SILVA, E. M. Práticas de letramento em um curso de ciências da computação. **Revista DisSol – Discurso, Sociedade e Linguagem**, Pouso Alegre/MG, ano 7, nº16, jul-dez/2022, p. 202 -224.