



## UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES SOBRE O ENRIQUECIMENTO DE ATIVIDADES GRAMATICAIS DE LÍNGUA INGLESA COM PRECEITOS DE PENSAMENTO COMPUTACIONAL

Thais Mazotti Lins (PPGEEn/Unioeste) – thaismazotti@gmail.com

Clodis Boscarioli (PPGEEn/Unioeste) – boscarioli@gmail.com

GT 12: Formação de Professores

### Resumo:

Aprender a língua inglesa é um desafio para muitos, sendo assim, é essencial fornecer diferentes recursos para que os professores a ensinam. O Pensamento Computacional é uma ferramenta que pode ser utilizada para enriquecer atividades e refletir positivamente no ensino e aprendizado desse idioma. Para difundir tais potencialidades a professores de inglês, apresentamos neste artigo uma proposta de formação. Como procedimento metodológico um formulário de pesquisa foi respondido por professores de língua inglesa para descobrir conteúdos gramaticais os alunos possuem maior dificuldade de aprender no Ensino Fundamental II. Com base nessas respostas, um *e-book* com atividades de gramática à luz do Pensamento Computacional foi criado e utilizado nas atividades desenvolvidas na formação, na qual, uma introdução ao Pensamento Computacional foi fornecida, as atividades já planejadas foram analisadas, novas atividades foram criadas e aplicadas pelos participantes com seus estudantes, e reflexões e experiências foram compartilhadas.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Pensamento Computacional. Ensino de Língua Inglesa.

### 1 Introdução

O inglês é considerado por muitos como uma língua muito difícil a ser aprendida. Montezor e Silva (2009) apontam como uma das principais razões para isso a forma com que esta é ensinada. Neste cenário, o Pensamento Computacional surge como uma ferramenta de amparo aos professores para ensinar em um espaço acolhedor e de engajamento, além de facilitar a compreensão do que estiver sendo estudado e estimular a autonomia e a independência, o que, por sua vez, reflete positivamente na aprendizagem.

O Pensamento Computacional é descrito como “uma habilidade fundamental para todos, não apenas para cientistas da computação”, não sendo “apenas ou só sobre computação. Os benefícios educacionais da capacidade de pensar de forma computacional podem ser transferidos para qualquer domínio, aprimorando e reforçando as habilidades intelectuais” (WING, 2006, p. 5).

Mas, o que pode ser entendido por Pensamento Computacional? O Pensamento Computacional é formado por algumas habilidades, no entanto, não há uma definição sobre quais seriam estas, havendo uma variação na literatura (BOUCINHA, 2017). Todavia, quatro

habilidades possuem maior aceitação: a decomposição, o reconhecimento de padrões, a abstração e o pensamento algorítmico.

Com a *decomposição* é possível “atacar uma tarefa complexa grande”, separar inquietações, “escolher uma representação apropriada para um problema ou modelar os aspectos relevantes de um problema para torná-lo tratável” (WING, 2006, p. 33). Isto porque com a decomposição é possível analisar determinado problema e “dividi-lo em partes menores” (TABESH, 2017, p. 67) “e mais fáceis de gerenciar” (BRACKMANN, 2017, p. 33).

O *reconhecimento de padrões* possibilita encontrar “tendências e regularidades” entre este problema e outros já enfrentados para assim reaplicar ou gerar possíveis soluções, formando a base para modelos de respostas que poderão ser aplicados de forma mais fácil, com menos esforço e em menor tempo (TABESH, 2017, p. 67).

Neste processo a *abstração* se torna necessária por conceder o “poder de escalar e lidar com a complexidade” (WING, 2010, p. 1), concentrando o foco “apenas nos detalhes que são importantes, enquanto informações irrelevantes são ignoradas” (BRACKMANN, 2017, p. 33). E o *pensamento algorítmico* refere-se a “passos ou regras simples [que] podem ser criados para resolver cada um dos subproblemas encontrados” (BRACKMANN, 2017, p. 33). É o “desenvolvimento de instruções passo a passo para resolver o problema” (TABESH, 2017, p. 67).

Uma vez que não existe um método ideal global de ensino de línguas, o Pensamento Computacional não deve ser encarado como a forma perfeita para se ensinar e aprender um idioma, mas, sim, como uma ferramenta de apoio a ser utilizada no ensino e aprendizado, neste caso do inglês. “A abordagem mais comum” para pôr em prática o Pensamento Computacional em sala de aula é por “utilizar as unidades curriculares existentes e reestruturar as atividades relacionadas para destacar explicitamente” suas habilidades (NESIBA; PONTELLI; STALEY, 2015, p. 2). Com isso em mente, uma proposta de formação piloto remota foi elaborada e implementada para professores de língua inglesa.

Apresentamos, em uma formação de professores, a proposta de enriquecer atividades gramaticais da língua inglesa a partir das habilidades do Pensamento Computacional, e esta será descrita neste artigo.

## 2 O percurso metodológico

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, realizamos uma coleta de dados com professores de inglês do Ensino Fundamental II da cidade de Foz do

Iguaçu - PR por meio de um formulário de pesquisa elaborado com o auxílio do *Google Forms*<sup>1</sup>. O Ensino Fundamental II foi o nível de ensino escolhido por ser nele o início do trabalho com a língua inglesa na Educação Básica. O objetivo deste contato com os docentes foi o de levantar os conteúdos considerados mais desafiadores aos seus aprendizes de língua inglesa.

O formulário de pesquisa foi enviado a 51 docentes de língua inglesa mediante o Núcleo Regional de Educação (NRE) de Foz do Iguaçu, com o propósito de um levantamento de informações. 16 professores de inglês da rede pública e privada o responderam de forma anônima, de acordo com sua vivência profissional. O formulário foi composto por três questionamentos, sendo um deles base para o que será discorrido neste artigo: *Com base em sua experiência profissional como professor de inglês, qual é o conteúdo que os alunos mais possuem dificuldade para aprender do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental? (Mencione um conteúdo para cada uma dessas etapas de ensino).*

Para esta pergunta foram fornecidos 18 diferentes conteúdos, dos quais 13 foram citados apenas uma vez e 5 se destacaram por terem sido mencionados por diversos professores. 4 destes conteúdos gramaticais foram relacionados a um determinado ano de estudo: Passado simples (mencionado 6 vezes, sendo em duas delas apontado como um conteúdo dificultoso para estudantes do 7º ano e uma para o 6º ano), Presente perfeito (apontado 5 vezes, sendo 2 como uma dificuldade do 9º ano), Verbo *to be* (mencionado 5 vezes, e em 2 como um conteúdo difícil para alunos do 6º ano), *Comparatives* e *Superlatives* (elencado 2 vezes, sendo em uma delas algo difícil para o 8º ano e outra vez para o 7º ano) e Presente simples (citado 2 vezes).

Acreditando que se as habilidades do Pensamento Computacional forem desenvolvidas desde cedo e se os alunos as continuarem aplicando ao longo das demais etapas de ensino poderão colher melhores resultados, granjeando benefícios em sua caminhada pelo conhecimento e em sua trajetória na vida, propusemos atividades à luz do Pensamento Computacional que formaram um *e-book*<sup>2</sup>, sendo ele um guia de atividades gramaticais de língua inglesa aos professores. Este *e-book* foi utilizado como base para as atividades desenvolvidas na formação.

---

<sup>1</sup> *Google Forms* é um serviço gratuito disponível para quem possui uma conta *Google* que possibilita a criação de formulários online.

<sup>2</sup> Este *e-book* está disponibilizado no Portal EduCapes, e pode ser acessado por meio do link: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/602736>>.

### 3 A formação implementada

Nesta formação, com carga horária total de 20 horas, foram explicitadas as compreensões acerca dos possíveis reflexos positivos do trabalho com o Pensamento Computacional por meio de atividades de gramática no ensino da língua inglesa para o Ensino Fundamental II.

A formação privilegiou a troca de informações e experiências e concedeu espaço para relacionar a teoria, não tida como o único instrumento para transferência de informações, à prática, a vivência de todo esse conhecimento (PIRES, 2002; BRASIL, 2002). A proposta foi a de um ciclo formativo e colaborativo onde, em conjunto, fosse apresentado o Pensamento Computacional, atividades já planejadas fossem mostradas aos professores, que eles conseguissem pensar em propostas de novas atividades, pudessem no âmbito de suas aulas aplicar com seus alunos as atividades criadas, e então voltassem à formação para compartilhar com o grupo suas reflexões e impressões sobre a experiência vivida. Dessa forma, todos puderam contribuir com a formação e com as práticas uns dos outros, visando seu desenvolvimento tanto em nível profissional como pessoal, possibilitando um desempenho mais eficaz das suas tarefas atuais e preparando-os para o desempenho de novas tarefas, como indicado por García (1999).

16 professores de língua inglesa se inscreveram por meio de um formulário do *Google Forms*, no qual havia também um questionário para conhecermos o perfil dos participantes. Suas respostas referentes ao tempo de atuação com a língua inglesa no Ensino Fundamental II revelaram que dos professores inscritos, 5, o equivalente a 31,3%, lecionam tal disciplina há 1 ano ou menos, e a mesma quantidade o faz de 6 a 10 anos. 4 professores, 25%, atuam com a língua inglesa de 2 a 5 anos e o restante, 2 professores, 12,5%, há mais de 20 anos. Sobre o vínculo empregatício destes professores, 10 atuam na rede estadual, 6 na rede particular e 1 professora não estava atuando no momento.

Além destas perguntas de base pessoal, os professores responderam também perguntas referentes ao Pensamento Computacional e ao ensino de língua inglesa, como se conheciam o termo Pensamento Computacional, se notavam em seus alunos dificuldades para aprender conteúdos gramaticais da língua inglesa e se estavam buscando formas de auxiliá-los, e qual era sua percepção em relação à necessidade de remodelar atividades de gramática para auxiliar os alunos em suas dificuldades.

Quando questionados sobre seu conhecimento sobre o termo e/ou o conceito do Pensamento Computacional, 11 professores, 69%, responderam que não tinham familiaridade,

4 professores, 25%, tinham pouca familiaridade e 1 professor, 6%, respondeu que possuía muita familiaridade com o Pensamento Computacional. Os professores que responderam que tinham conhecimento explicaram o que entendiam por Pensamento Computacional e suas respostas geraram a nuvem de palavras da Figura 1.

**Figura 1 - Nuvem de palavras do conhecimento dos professores sobre o Pensamento Computacional**



**Fonte:** Os autores (2021).

Perante essas respostas nota-se que alguns pressupostos dos professores se mostram verdadeiros, como o dizer que o Pensamento Computacional é um processo de pensamento e que usa conceitos básicos da computação. No entanto, a afirmação de que o Pensamento Computacional faz uso de recursos digitais se mostra inverídica, e isso foi explanado na formação, trazendo surpresa para alguns. Todos os inscritos responderam que notam em seus alunos dificuldades para aprender conteúdos gramaticais da língua inglesa e que tem buscado formas de auxiliá-los. A eles foi perguntado quais são os conteúdos mais difíceis e suas respostas geraram a nuvem de palavras vista na Figura 2.

**Figura 2 - Nuvem de palavras dos conteúdos de maior dificuldade aos alunos**



**Fonte:** Os autores (2021).

Sobre essas suas respostas, um ponto interessante é que muitas delas coincidem com as respostas dadas na primeira coleta de dados feita, cujos dados foram utilizados na criação do *e-book*. Isso evidenciou que tais conteúdos se mostram frequentemente mais difíceis aos alunos, que podem representar a realidade vivida nas salas de aula de língua inglesa e que abordá-los nas atividades planejadas foi um acerto.

Outra pergunta feita aos professores disse respeito a sua percepção em relação à necessidade de remodelar atividades de gramática para auxiliar os alunos em suas dificuldades ao aprender a língua inglesa. Dentre as respostas, 5 professores, relativo a 44%, responderam que acreditam ser muito necessário, 4 professores, 25%, pensam ser mais ou menos necessário, 3 professores, 19%, responderam que pensam ser nem necessário nem desnecessário e 1 professor, 6%, respondeu ser mais ou menos desnecessário e a mesma quantidade apontou como pouco necessário. Dessa forma, pode ser subentendido que a maioria dos professores acredita que modificar a maneira como as atividades gramaticais são hoje elaboradas e aplicadas se faz essencial.

A última pergunta feita intencionava saber o que os motivou a se inscreverem nesta formação e quais eram as suas expectativas perante ela. A Figura 3 demonstra suas respostas, e evidencia que grande parte dos professores desejava buscar novos conhecimentos que possam auxiliar seus alunos a aprenderem esse idioma.

**Figura 3 - Nuvem de palavras com as expectativas para a formação**



**Fonte:** Os autores (2021).

Ao responderem essas perguntas e enviarem o formulário, os professores receberam um e-mail de confirmação de inscrição e posteriormente foram incluídos em um grupo de *WhatsApp* com a única finalidade de compartilhar avisos importantes sobre a formação, por exemplo o envio dos *links* a serem acessados para os encontros.

A formação foi programada para ocorrer semanalmente, de forma remota e síncrona, às terças-feiras, das 19h às 20h30min, utilizando a plataforma *Google Meet*<sup>3</sup> e seguiu o cronograma disposto no Quadro 1.

**Quadro 1- Cronograma dos encontros da formação**

	CONTEÚDO
ENCONTRO 1	Apresentação do Pensamento Computacional e de como este pode ser relacionado à língua inglesa
ENCONTRO 2	Análise de atividades planejadas ( <i>e-book</i> ) para ensinar assuntos gramaticais da língua inglesa com base no Pensamento Computacional
ENCONTRO 3	Parecer conjunto sobre as atividades presente no <i>e-book</i>
INTERVALO 1	Planejamento de novas atividades
ENCONTRO 4	Compartilhamento das atividades criadas e reflexão sobre essa experiência
INTERVALO 2	Aplicação em sala de aula de atividades de Pensamento Computacional
ENCONTRO 5	Reflexão sobre a experiência de aplicar as atividades, e avaliação e conclusão da formação

**Fonte:** Os autores (2021).

O motivo desta formação ter sido planejada para ocorrer de forma *online* é a época de pandemia em que nos encontrávamos. Por concordarmos que a escola é “um dos espaços mais temidos pelo risco da transmissão”, pois “professores e estudantes se tornam os principais vetores de transmissão da Covid-19” (ARRUDA, 2020, p. 259), optamos pela modalidade remota para a proteção de todos.

O objetivo principal do primeiro encontro da formação foi introduzir uma explanação sobre o que é o Pensamento Computacional. Os professores, a todo momento, eram convidados a se expressar. Alguns compartilharam como este assunto era novo para eles, sendo seu primeiro contato com o tema. Por conta desse ineditismo, não houve muitas perguntas nem comentários, visto que, como os próprios professores mencionaram, ainda estavam absorvendo o conhecimento. Tal fato evidencia a necessidade de abordar o Pensamento Computacional em mais pesquisas e em outras formações e dá-lo a conhecer aos professores para que esses o apliquem em suas aulas e com seus alunos, pois muitos ainda desconhecem este assunto e os benefícios que podem ser por ele outorgados.

O segundo encontro teve como objetivo aprofundar o conceito do Pensamento Computacional e demonstrar como este pode ser aplicado em atividades gramaticais de língua inglesa e com quais benefícios. Para isso, foi apresentado e disponibilizado para os professores o *e-book* criado. Com base nele, os professores responderam a uma atividade na qual eram solicitados a analisar mais profundamente algumas atividades específicas, percebendo como o Pensamento Computacional pode ser utilizado.

<sup>3</sup>Google Meet é uma ferramenta gratuita desenvolvida pelo Google para comunicação por vídeo chamadas.

O terceiro encontro teve por objetivo que os professores compartilhassem as análises feitas no encontro passado em relação às atividades planejadas e presentes no *e-book*. Por meio dos depoimentos feitos, verificou-se que a estratégia utilizada nesta formação de disponibilizar para os professores o *e-book* contendo atividades prontas para serem aplicadas e que privilegiem o Pensamento Computacional foi adequada, pois oportunizou que os professores participantes relacionassem a teoria à prática, visualizando, em forma de atividades, como destacar os preceitos do Pensamento Computacional no chão de suas salas de aula, e que pensassem em quais ajustes, adaptações e modificações poderiam realizar a partir das atividades sugeridas.

Um primeiro intervalo foi dado, para fornecer aos professores a oportunidade de pensarem em atividades para que eles mesmos aplicassem em suas aulas com base nos conteúdos presentes em seu planejamento curricular e nas necessidades e preferências de seus alunos. Por essas atividades terem sido criadas para os próprios alunos dos professores um senso de realidade e utilidade foi proporcionado, pois os professores não estavam planejando atividades para alunos fictícios e nem atividades que nunca seriam empregadas. Eram atividades reais, para os seus próprios alunos. Desta forma, diferentes níveis de ensino foram contemplados, como Formação de Docentes em nível Médio, Educação Infantil, Ensino Superior e aula particular de idioma para um adulto. Tais atividades criadas seriam implementadas no segundo intervalo da formação, assim uma comparação e reflexão entre as expectativas e a realidade poderiam ser notadas.

O quarto encontro teve como objetivo ouvir dos professores como foi o processo de criação de atividades que privilegiassem o desenvolvimento do Pensamento Computacional e propor uma reflexão sobre essa experiência. Observou-se que o Pensamento Computacional pode ser aplicado em qualquer nível de ensino, sendo necessário apenas que sejam feitas adaptações. Além disso, ao observar as atividades criadas pelos professores nota-se a diversidade de formas de aplicar o Pensamento Computacional: nenhuma das atividades criadas pelos 5 professores que finalizaram a formação utilizou da mesma abordagem, todas foram distintas entre si, sendo usada abordagem desplugada (por meio de uma folha impressa a ser entregue para os alunos), música, aplicativo que faz uso da internet e ferramenta de aulas *online* para exercícios de forma colaborativa.

Um segundo intervalo foi dado, como objetivo de incentivar os professores a aplicarem com seus alunos as atividades planejadas no intervalo anterior. Os professores não tiveram dúvidas em como aplicar a atividade ou sobre qualquer outra questão visto que havia sido eles



próprios os criadores de suas atividades e já haviam tido o suporte do encontro passado para discutir sobre sua criação.

No quinto e último encontro da formação os professores compartilharam como foi a experiência por eles vivida de aplicar as atividades criadas favorecendo as habilidades do Pensamento Computacional. Todos mencionaram que tiveram suas expectativas atingidas e que acreditavam que a atividade, por ter sido pensada a partir do Pensamento Computacional, trouxe benefícios aos alunos, tendo sido destacados a concentração dos alunos, o interesse para com a atividade e uma maior motivação e foco ao respondê-la.

## 2.1 A avaliação da formação

Um formulário de avaliação da formação foi respondido pelos professores ao final do último encontro. Seu objetivo foi verificar se as expectativas dos professores foram atendidas, quais aspectos foram positivos e quais melhorias poderiam ser feitas.

A primeira pergunta que compôs esse formulário questionou os professores se, de forma geral, esse curso atendeu às suas expectativas. Todos os professores responderam que sim. A próxima pergunta intencionava saber se os professores indicariam esse curso para outros professores de inglês. E, novamente, todos responderam que sim. A terceira pergunta questionava qual(is) ponto(s) dessa formação os professores gostariam de destacar como positivo(s). Os pontos mais citados foram: o fato de o curso apresentar fundamentos teóricos e exemplos práticos (ou seja, apresentar procedimentos), por possuir momentos nos quais o professor/aluno executa aquilo que aprendeu, e a troca de experiências entre os professores participantes, possibilitando discussões.

A próxima pergunta solicitava sugestões para melhorias e/ou complementos ao curso ofertado. Foi dada a sugestão que algumas aulas do curso, ou aulas extras, fossem pré-gravadas e disponibilizadas para serem assistidas de forma assíncrona ou novamente assistidas para quem desejasse. Justificando para isso o fato de alguns professores terem precisado desistir do curso devido a rotinas atarefadas, conflito de agendas e problemas pessoais. Assim, caso fosse possibilitado assistir as aulas em outro momento os professores poderiam ter tentado continuar o curso e/ou terem aprendido mais com esse conteúdo adicional.

A pergunta seguinte pedia que os professores classificassem alguns aspectos do curso em péssimo, razoável, bom ou excelente. O primeiro deles foram os objetivos traçados para as aulas: 4 professores apontaram como excelente e 1 como bom. Sobre a explanação do

conteúdo todos os professores a classificaram como excelente. As atividades desenvolvidas foram indicadas como excelentes por 4 professores e como boas por 1 professor. Todos os professores designaram como excelente o apoio dado pela professora durante as atividades.

Quando questionados sobre qual diriam ser seu nível de familiaridade com o Pensamento Computacional, 2 professores mencionaram acreditar ter um nível regular e 3 professores acreditam ter uma boa familiaridade. Quando comparadas as suas respostas antes deste curso, no formulário de inscrição, percebe-se uma melhora notável do conhecimento dos professores sobre o Pensamento Computacional, pois naquele momento a maioria dos professores mencionou não ter familiaridade, enquanto outros disseram ter pouca familiaridade. Dessa forma, nota-se que apesar do curso ser de pouca duração, pode-se fornecer uma visão geral e satisfatória sobre o assunto.

A próxima questão era dissertativa e pedia que os professores explicassem o que entendiam por Pensamento Computacional. Uma das explicações feitas foi a de que o Pensamento Computacional é uma forma prática de organizar os conteúdos facilitando o aprendizado. Outra de que é uma forma de pensar sobre problemas e encontrar soluções. Um professor o definiu como uma estratégia que cada indivíduo utiliza para melhor resolver suas atividades ou problemas. Também foi citado que o Pensamento Computacional é a forma de solucionar um problema com ou sem o uso de tecnologia, de forma a seguir um raciocínio lógico, segmentado e que necessita de foco.

Com essas respostas pode ser reparado um aprimoramento dos professores para com o conceito do Pensamento Computacional, pois em suas respostas anteriores (no formulário de inscrição) alguns o associaram a necessidade de recursos tecnológicos digitais, e outros fizeram apontamentos rasos, como de ser um processo de pensamento ou de ter ligação com conceitos computacionais. No entanto, agora, após a formação, afirmações mais expressivas e completas foram feitas, demonstrando maior entendimento do tema e maior conforto e segurança ao falar sobre ele.

100% dos professores mencionaram ter interesse de utilizar atividades de Pensamento Computacional em suas aulas. Isso pode indicar que a formação foi capaz de mostrar a eles os benefícios do Pensamento Computacional ao ponto de desejarem fazer dele uma presença em suas aulas. Além disso, pode mostrar que o pedido de os professores planejarem e aplicarem atividades foi assertivo para que já tivessem essa experiência e desejassem reproduzi-la espontaneamente em sua rotina normal de trabalho.

Outra pergunta indagava qual o nível de confiança dos professores para trabalhar com atividades de Pensamento Computacional em suas aulas de inglês. 1 professor respondeu se

sentir um tanto confiante, 3 professores afirmaram se sentir confiantes e 1 professor disse estar muito confiante para aplicar novas atividades com seus alunos.

Quando questionados sobre sua percepção em relação à necessidade do Pensamento Computacional em aulas de inglês, 1 professor revelou acreditar ser mais ou menos importante e que traria alguns benefícios, 1 professor disse ser importante e que traria benefícios e 3 professores responderam ser muito importante e que traria muitos benefícios.

No que se refere aos conteúdos do curso, os professores responderam se acreditavam que estes foram úteis ao exercício de sua função como professor(a) de inglês. 4 professores responderam ser muito útil, enquanto 1 professor disse acreditar que tenha sido útil para ele.

A próxima pergunta era: Quais dificuldades/obstáculos você vislumbra na aplicação dos conteúdos vistos nessa formação para o seu contexto de trabalho? E as respostas dos professores foram: 2 professores mencionaram que não veem possíveis dificuldades a enfrentar, 1 professor destacou que ainda precisaria aprofundar em conhecimento sobre a temática e aprimorar suas estratégias de ensino, 1 professor destacou que acredita que o tempo em sala com os alunos é pouco para realizar um trabalho detalhado e aproveitar bem todo o potencial de atividades com o Pensamento Computacional, que geralmente necessitam de foco e concentração e, para finalizar, 1 professor acha que em seu contexto de ensino, não há necessariamente obstáculos ou dificuldades, pois ele possui uma liberdade metodológica para escolher como cumprirá com os objetivos de cada aula.

Os professores apontaram também em que medida consideram aplicáveis os conhecimentos adquiridos ao seu trabalho diário: 2 professores mencionaram que se aplicam bem, enquanto 3 professores disseram que se aplicam muito bem ao seu dia a dia em sala de aula.

### **3 Considerações não finais**

O *e-book* desenvolvido e apresentado aos professores durante a formação foi bem recebido. Foi unânime a consideração de que as atividades presentes nele podem ser de ajuda para os alunos. Os professores entenderam que elas podem e devem ser adaptadas à realidade de sala de aula de cada um, ampliando-as, tornando-as parte de um plano de aula maior, com uma sequência de outras atividades, e até mesmo serem usadas com outros conteúdos.

A forma com que a formação foi planejada, tendo sido pensada para relacionar a teoria, tida nos primeiros encontros, com a prática de criar atividades e depois aplicá-las com os próprios alunos dos professores, em seu ambiente real de trabalho, mostrou ser um ponto

positivo e um dos grandes diferenciais desta formação. Não ser apenas um curso teórico foi algo que os professores gostaram, pois puderam alinhar teoria e prática, além de visualizar maneiras de levar isto aos seus alunos.

Como conclusão, mas não como ponto final a esta formação, a troca de conhecimento com os professores, seus pontos de vista sobre o Pensamento Computacional e sobre o *e-book*, as atividades por eles criadas e sua aplicação em sala de aula se mostraram pontos positivos. Percebeu-se o ineditismo do Pensamento Computacional para professores de inglês, e a necessidade de explorar mais esta temática. Notou-se o entusiasmo dos professores ao aprenderem e a verem que este conteúdo poderia beneficiar seus alunos e sua formação como docentes e de forma pessoal. Sendo assim, tal formação piloto foi benéfica não só para esta pesquisa e para seus pesquisadores, mas também para os professores participantes, que relataram terem tido suas expectativas atingidas e que planejam continuar aplicando o Pensamento Computacional em suas aulas, pois concordam que este pode trazer benefícios para seus alunos.

## Referências

ARRUDA, E. P. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. *EmRede – Revista de Educação a Distância*, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020. Disponível em: <<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/%20article/view/621>>. Acesso em: 03 de ago. de 2021.

BOUCINHA, R. M. *Aprendizagem do pensamento computacional e desenvolvimento do raciocínio*. 2017. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/172300>>. Acesso em: 03 de ago. de 2021.

BRACKMANN, C. P. *Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica*. Tese em Informática na educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2017. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172208>>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. *Referenciais para Formação de Professores*. Brasília, 2002. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=com\\_content&task=view&id=583&Itemid=585](http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=com_content&task=view&id=583&Itemid=585)>. Acesso em: 01 de set. de 2021.

GARCÍA, Carlos Marcelo. *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora, 1999.

MONTREZOR, Bethania Márcia; SILVA, Alexandre Batista da. *A dificuldade no aprendizado da Língua Inglesa*. Cadernos UniFOA (Impresso), v. v, p. 27, 2009. Disponível em: <<http://web.unifoa.edu.br/cadernos/edicao/10/27.pdf>>. Acesso em: 03 de ago. de 2021.

NESIBA, Natasha; PONTELLI, Enrico; STALEY, Timothy. *Dissect: Exploring the Relationship Between Computational Thinking and English Literature in K-12 Curricula*. FIE 2015: 1-8. Disponível em: <<http://fie-conference.org/sites/fie-conference.org/files/1570093959.pdf>>. Acesso em: 03 de ago. de 2021.

PIRES, Célia Maria Carolino. Reflexões sobre os cursos de licenciatura em matemática, tomando como referência as orientações propostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica. *Educação Matemática em Revista*, São Paulo, ano 9, n. 11, p. 44-56, 2002.

TABESH, Y. *Computational Thinking: A 21st Century Skill*. Olympiads in Informatics, 2017, vol. 11, Special Issue. Disponível em: <[https://ioinformatics.org/journal/v11si\\_2017\\_65\\_70.pdf](https://ioinformatics.org/journal/v11si_2017_65_70.pdf)>. Acesso em: 03 de set. de 2021.

WING, J. M. *Computational Thinking*. Communications of the ACM, CACM vol. 49, n. 3, Mar. 2006, p. 33-35. Disponível em: <<https://www.cs.cmu.edu/~./15110-s13/Wing06-ct.pdf>>. Acesso em: 1 de set. de 2021.

WING, J. M. *Computational Thinking: What and Why?* Link Magazine (2010). Disponível em: <<https://www.cs.cmu.edu/~CompThink/resources/TheLinkWing.pdf>>. Acesso em: 2 de set. de 2021.