

# **O RACIOCÍNIO COMPUTACIONAL E A DISCIPLINA REDAÇÃO- ANÁLISE CRÍTICA DE UM TECER ENTRE HABILIDADES E DISCURSOS.**

## **Resumo:**

O presente artigo visa apresentar um relato de experiência ocorrido no CEEP Isaias Alves-ICEIA tendo como essência o uso de habilidades do raciocínio computacional como constructos na elaboração de aula na disciplina redação para estudantes de terceiro ano médio regular da rede pública do estado da Bahia. A opção veio pela necessidade de buscar novos fundamentos nascidos do imperativo de aproximar as ações pedagógicas ao século XXI e suas novas tecnologias sem para isso precisar utilizar da ferramenta do computador.

**Palavras chaves:** argumentos, análise crítica, padrões, abstrações, raciocínio computacional, redação.

## **Abstract:**

This article aims to present an experience report in CEEP Isaias Alves, having as its essence the use of computational reasoning skills as constructs in the elaboration of a class in the writing discipline for students of the third year in high school. The option came from the need to seek new foundations born of the need to bring pedagogical actions more close to the 21st century and its new technologies without having to use the computer tool.

**Key words:** arguments, critical analysis, patterns, abstractions, computational thinking, reasoning, writing.

## **1-INTRODUÇÃO**

A experiência deste relato ocorreu no CEEP Isaias Alves (Centro Estadual de Educação Profissional em Apoio Educacional e Tecnologia da Informação e Desenvolvimento Social Isaias Alves) um, relativamente novo, e complexo Centro de Educação Profissional, mas que, contudo, ainda mantém o curso médio regular, e está sob intervenção (seus gestores foram impostos pela SEC). Houve uma mudança repentina na nomenclatura da escola (cujo nome historicamente constituído é representativo para muitas gerações). No entanto não ocorreu uma assimilação desse novo nome, nem por parte dos estudantes, nem dos professores e muito menos pela comunidade. Por ser uma escola antiga (178 anos) a maioria das pessoas do bairro a tem como referência e é citado em memórias de muitos soteropolitanos, pois nesta escola estudaram, apenas como ICEIA –Instituto central Educacional Isaias Alves. Outrossim, a fachada da escola ainda exhibe o nome ICEIA e só no mês de outubro de 2016 foi colocado, junto ao mesmo um banner com a nova designação.

Não só a denominação é complexa, mas também compreender as relações que se estabeleceram com tantas mudanças sem o efetivo diálogo e apropriação dos nomes, às ementas, das disciplinas e atualmente do próprio sucateamento do espaço escolar. Como um centro tecnológico, possui cursos em Manutenção de Redes, Técnico em

Informática, Secretariado Escolar, Conservação e Restauro com ênfase em Arte Sacra e o mais recente Secretariado Executivo. Sem ter ainda superado o “Tanatus” do curso Normal, desde 2016 começou uma retirada gradual do Ensino Médio Regular pois não houve matrícula para o primeiro ano repetição do mesmo processo já vivido anteriormente como um mundo líquido de Zygmunt Bauman.

Tudo está agora sempre a ser permanentemente desmontado, mas sem perspectiva de nenhuma permanência. Tudo é temporário. É por isso que sugeri a metáfora da "liquidez" para caracterizar o estado da sociedade moderna, que, como os líquidos, se caracteriza por uma incapacidade de manter a forma. Nossas instituições, quadros de referência, estilos de vida, crenças e convicções mudam antes que tenham tempo de se solidificar em costumes, hábitos e verdades "auto-evidentes". (BAUMAN,2003, p. 2).

Talvez, conte com um dos quadros de professores mais preparados do estado: doutores, mestres e a maioria têm mais de uma pós-graduação e graduação inclusos aí as licenciaturas e/ou bacharelados e com cursos em outros países. Mas, seus docentes também se constituem, em sua maioria, do antigo curso normal para formação de professores de nível básico, muitos já em processo de aposentadoria por tempo de serviço que demoram de sair por as vezes, mais de um ano. Muitas dessas pessoas são ex-alunos do ICEIA e sentem um desalento muito grande ao ver a escola antes cheia de estudantes, hoje vazia e decadente. E de certa forma buscam uma resposta para o que se mostra liquefeito e se recusa a ser extinto. Ainda Bauman nos diz:

Tenta forçar o mundo numa camisa-de-força na qual ele definitivamente não cabe. Corta as opções, a multidão de sentidos e possibilidades que toda condição humana implica a cada momento. Promete falsamente uma solução simples para uma busca provocada e impelida pela complexidade. Também mente, pois declara que as contradições e incompatibilidades que provocam as questões são fantasmas — efeitos de erros linguísticos ou lógicos, em vez de qualidades endêmicas e irremovíveis da condição humana. (BAUMAN,2003, p. 7)

A necessidade de novas disciplinas técnicas variadas faz com que a escola tenha vários professores em regime de contratação provisória conhecidos como REDAS que se viram para dar diversas disciplinas em uma carga horária abusiva em sala de aula, muito maior de que os efetivos. A salada interna de nomes e abreviaturas acaba num desconhecimento do que cada uma delas significa e professores entram e saem das salas de aula com disciplinas variadas em sua nomenclatura mas sem uma real diferenciação no que tange a ementa ,currículo ou objetivo( um trabalho hercúleo para acompanhar

mudanças céleres e transformações inexistentes).E as vezes são surpreendidos durante o ano letivo com mudanças de turmas ,cursos e séries ocasionadas pela re-enturmação ou pela aposentadoria de seus professores. A maioria dos professores faz cursos, pois estão sempre em busca de melhoria profissional, mas é claro que existem alguns que ficam “Esperando Godot”. A forma como o CEEP se iniciou (com pouco diálogo efetivo, escassa propaganda para ampliação do número de estudantes, sem preparo da mão de obra envolvida, etc.) criou um desalento e um desânimo visível. Há professores adoecidos inclusive com depressão. Mas, existe um clima de família muito grande. E vários discursos se amalgamam construindo uma nova história.

Bakhtin [...] insiste no fato de que o discurso não é individual, [...] porque se constrói entre pelo menos dois interlocutores que, por sua vez, são seres sociais; não é individual porque se constrói como um “diálogo entre discursos” (BRAIT, 2001, p. 33).

Quanto a mim, Yasodhara Chagas Barata Lima, faço parte dos que tem dupla graduação: bacharel em Ciências Econômicas e licenciada em letras vernáculas ambas pela UFBA-Universidade Federal da Bahia e com pós-graduação em Metodologia e Didática do Ensino Superior pela Faculdade de Ciências Econômicas da Bahia e Metodologia e Didática do Ensino Profissional pela UNEB-Universidade Federal da Bahia, e concursada para o Ensino Profissional no único concurso para efetivo feito pelo estado. Sou professora do estado desde 1994 já tendo ensinado: mecanografia, estatística, matemática, programa de enriquecimento instrumental, metodologia e didática, português, redação, gestão empreendedora, terminologia do restauro, inglês instrumental..., entretanto sempre em busca da melhor forma de garantir um aprendizado e uma análise crítica de todo e qualquer discurso, inclusive o meu. Mas sem perder o otimismo como diz perfeitamente Feurstein:

[...] ser otimista é se sentir responsável. Você diz a um indivíduo que ele pode se modificar, que ele pode chegar a um nível mais alto de funcionamento, que **ele pode chegar a uma independência que lhe permitirá contribuir, de maneira significativa, com a sociedade.** Quando você mostra que ele pode ser um indivíduo consciente, responsável por ele mesmo e por aquilo que acontece ao redor de si, quando você postula esta modificabilidade, então você está engajado. **Quando nós acreditamos que isso é possível, é direito deles e dever nosso tornar isso possível.** (FEUERSTEIN, 1988, p. 34, grifo nosso).

Esta modificabilidade tem que ser parte do mediador logo, estou em constante questionamento de minha prática, do mundo, de mim mesmo. Busco estar engajada

naquilo em que acredito e porque trabalho todos os dias: uma educação de qualidade para os seres humanos. Faço minhas as palavras de Bauman:

[...]fica claro para mim que o que me parecia havia pouco **"o fim" era, de fato, um começo com uma sequência desconhecida**, mas tremendamente necessária. Por trás de cada resposta percebo que novas questões estão piscando; que mais, muito mais, restou a ser explorado e compreendido e quão pouco, de fato, foi revelado pela "acabamento bem-sucedido" das explorações passadas. **As perguntas mais intrigantes e provocantes emergem, via de regra, após as respostas.** (BAUMAN,2003, p.9, grifo meu).

Constantemente me atualizo e passei no concurso nacional PDDI- Programa de Desenvolvimento de Professores da Língua Inglesa tendo estudado no Miami Dade College, na Flórida. Sou colaboradora e voluntária da UFBA em Terapias Integrativas e Complementares e faço parte do projeto SANKOFA-Cuidadoteca e de pesquisa na área de stress e AIDS. Estou no CEEP há 8 anos onde cheguei a partir do programa de parceria, com ONG e a Universidade americana Leshman, a IBM e a SEC: o Enterjovem - Inglês, Empregabilidade, Ciência e Tecnologia. Com o final do programa permaneci e apesar dos 23 anos no estado da Bahia, pela lei conta a data na qual se assume na escola e é publicado em diário oficial. Desta forma, sou uma das mais novas na escola com isso venho pegando diversas disciplinas e turmas e, inclusive, orientação de estágio. Além disso, faço correções de redações nacionais para avaliações federais e estaduais. Daí, escolher o terceiro ano médio turma B de redação para utilizar o raciocínio computacional no planejamento e execução do relato de experiência.

Os estudantes são diferentes a cada turno (o que é normal na maioria das escolas). No matutino temos pessoas mais jovens com predominância da classe média, ainda se vê a presença da família. Muito tem como meta fazer o ENEM e prosseguir os seus estudos. Porém percebe-se que aos pouco novos estudantes vem se agregando a esse universo mais carente e sem família. Ao falar-se do vespertino, turno quase em extinção, tem-se estudantes mais velhos, já iniciados no campo do trabalho, menos agitados e com menor rendimento. No que tange ao noturno o universo é mais complexo: estudantes retornando após muito tempo, unem-se a jovens que começaram a estagiar e a adultos a procura de melhorias profissionais, as vezes até com formação superior.

## **2- REDAÇÃO**

### **2.1- Diálogos entre o Exame Nacional do Ensino Médio, os estudantes e o professor**

Atualmente, o ensino da disciplina redação está intimamente ligado a forma como o MEC (Ministério da Educação) elabora a prova do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). Essa também atua como uma avaliação da Educação Básica para o Ministério da Educação e é atrelado ao PROUNI (Programa Universidade para Todos), pelo qual os estudantes podem pleitear bolsas em universidades particulares. Desta forma a disciplina ganhou uma importância maior para os estudantes e para algumas escolas ela aparece como uma disciplina desvinculada do ensino de Português e autônoma. O texto tem sido o dissertativo-argumentativo, exige-se a coerência, coesão, o uso da norma padrão da língua. Também, há a necessidade de propor uma resolução de um problema - dado pelo tema. Logo, é exigida para os estudantes que sejam interventores dos problemas da realidade e o façam com variedade de argumentos. Avalia-se com as cinco competências exigida pelo MEC.

O trabalho metodológico, analítico e interpretativo com textos/discursos se dá [...] herdando da Linguística a possibilidade de esmiuçar campos semânticos, descrever e analisar micro e macroorganizações sintáticas, reconhecer, recuperar e interpretar marcas e articulações enunciativas que caracterizam o (s) discurso (s) e indiciam sua heterogeneidade constitutiva, assim como a dos sujeitos aí instalados. (BRAIT, 2006, p. 13)

Os textos produzidos pelos estudantes são discursos, fonte e resultado das relações sociais em que estão envolvidos. Além de constituídos por trocas de informações que envolvem o dialogo estabelecido não apenas na terceira série do ensino médio.

A concepção de enunciado/enunciação não se encontra pronta e acabada numa determinada obra, num determinado texto: o sentido e as particularidades vão sendo construídos ao longo do conjunto das obras, indissociavelmente implicados em outras noções também paulatinamente construídas (BRAIT; MELO, 2010, p.65).

Logo, o professor, deste último ano, recebe e tem que resolver problemas perpetuados em uma longa jornada que na maioria das vezes carece do exercício da pesquisa-escrita-reescrita. O burilamento do texto e o exercício da superação dos erros não são compreendidos muitas vezes como parte do caminho.

[...]de modo que todo texto/discurso está em contato direto com as relações sociais, as quais envolvem os sujeitos. “O sujeito na teoria bakhtiniana é considerado como um ser de ações concretas” (GEGE,

2009, p. 97), assim **sujeito é constituído por essas relações, em que há trocas de informações envolvendo o diálogo.** (SOARES,2014, p22.grifo nosso)

Assim, os estudantes iniciam o ano letivo com graves erros gramaticais e desconhecimento as vezes da estrutura básica da redação. É um percurso que exige do professor uma avaliação individual, para em aulas resolver os problemas que emergem em grande quantidade, e ao mesmo tempo dar um atendimento individual visando melhorar os indivíduos em suas idiossincrasias. A aprendizagem tem que ser destituída dos rótulos da incompetência a quem muitos foram atados e a autoestima é um dos fatores que não podemos perder de vista. As correções e sugestões devem ser dadas com muito respeito e cuidado para que se chegue ao final melhor e mais confiante-professor e estudante.

Que nos falta? Nos falta, justamente, aquele contexto extraverbal [...] este contexto extraverbal da enunciação se compõe de três aspectos: 1) um horizonte espacial compartilhado por ambos os falantes (a unidade do visível: a casa, a janela etc.); 2) o conhecimento e a compreensão comum da situação, igualmente compartilhado pelos dois, e, finalmente, 3) a valoração compartilhada pelos dois, desta situação. (BAKHTIN. /VOLOCHÍNOV, 2011, p. 156).

Desta forma, o ensino, as aprendizagens devem estar sendo tecidas a cada momento e não se pode deixar de ousar, planejar, estudar para tentar ampliar o máximo a capacidade de se expressar no mundo e o empoderamento de cada estudante com a escrita que ultrapassa a reduzida ideia de que ocorre apenas para o ENEM. Tudo isto gera uma angústia no professor de redação e uma busca constante de ressignificar suas abordagens e seu planejamento.

## **2.2-Tecendo encontros entre o Raciocínio Computacional, as competências do ENEM e redação;**

As definições e conceitos são fonte de muitos conflitos em todas as áreas. Com o Raciocínio Computacional não podia ser diferente. No entanto recorro a Wing para fazê-lo:

[...] é uma habilidade fundamental para todos, não apenas para cientistas da computação. [...] inclui uma variedade de ferramentas mentais que refletem a grandeza do campo da ciência da computação. [...] é usado [...] para descobrir uma solução. [...] é uma grande visão para orientar os educadores [...] pesquisadores e praticantes como agimos para mudar a imagem do campo da sociedade (WING ,2006, p. 33-35).

Também se remete, neste relato, a International Society for Technology in Education (ISTE) e a American Computer Science Teachers Association (CSTA), pois definem para o raciocínio computacional, com o intuito de nortear as atividades realizadas na Educação Básica, os conceitos de coleta de dados, análise de dados, representação de dados, decomposição de problema, abstração, algoritmos, automação, paralelização e simulação.

O Pensamento Computacional (TC) é um processo de resolução de problemas que inclui (mas não se limita a) as seguintes características: formulação de problemas de uma forma que nos permita usar um computador e outras ferramentas para resolvê-los; organização lógica e análise de dados; representação de dados através de abstrações, como modelos e simulações; automatizar soluções através do pensamento algorítmico (uma série de passos ordenados); identificar, analisar e implementar possíveis soluções com o objetivo de alcançar a combinação mais eficiente e eficaz de etapas e recursos e generalizar e transferir este processo de resolução de problemas para uma grande variedade de problemas (CSTA & ISTE, 2009,sp).

Desta forma, as habilidades relativas a esses conceitos abrangem mais que os sujeitos da Ciência da Computação ou das áreas correlatas e podem ser praticadas e desenvolvidas no âmbito de várias disciplinas.

Eles também desenvolveram uma definição operacional para o raciocínio computacional como um processo de resolução de problema. Haja vista que uma das competências para desenvolvimento da escrita consiste em resolver, senão o maior, um dos problemas dos seres humanos: a comunicação entre interlocutores. Sendo também está uma das competências exigidas pelo ENEM –“V- Elaborar proposta de solução para o problema abordado, mostrando respeito aos valores humanos e considerando a diversidade sociocultural”. Além do que, também, o Raciocínio Computacional traz a organização lógica e análise de dados que é feita ao se relatar qualquer texto e também está presente na competência do ENEM - “ III- Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista”. O próprio rascunho de qualquer proposta escrita é uma: ” representação de dados através de abstrações como modelos e simulações”. A estruturação da redação partindo de um modelo pode gerar uma “ automação de soluções através do pensamento algorítmico (a série de passos ordenados) ”. Toda escrita redacional em qualquer gênero partirá de “ identificação, análise e implementação de soluções possíveis com o objetivo de alcançar a mais eficiente e efetiva combinação de etapas e recursos”.

Finalmente, observam que essas habilidades são “apoiadas e reforçadas por uma série de disposições ou atitudes que são dimensões essenciais do pensamento computacional” tais como “confiança em

lidar com a complexidade, persistência em trabalhar com problemas difíceis, tolerância para a ambiguidade e capacidade de lidar com problemas abertos" (ISTE/CSTA, 2011, p. 7).

Logo, as habilidades do Raciocínio Computacional são interdisciplinares e estão intimamente ligadas a complexidade do tecer palavras, construir textos, interpretar o mundo, empoderar-se com a escrita e fala de um mundo cada vez mais célere e exigente. Tudo posto e repostado na arte do diálogo, da análise crítica de discursos imbricadas na arte de redigir.

### **3-METODOLOGIA**

#### **3.1-Construindo o caminho**

A atividade descrita, neste trabalho, nasceu a partir do curso oferecido pela Universidade Federal da Bahia: Desenvolvimento de competências interdisciplinares no currículo escolar por meio do raciocínio computacional que tem como objetivo apresentar o raciocínio computacional por meio de experiências didáticas. Após várias aulas em que entramos em contato com as habilidades do raciocínio computacional iniciamos o processo de construção da aula através de um roteiro previamente desenvolvido. Fomos aproximando o conteúdo de redação das habilidades apreendidas. Esta ação promoveu uma reflexão. E o fazer e refazer, burilando o processo até se chegar ao plano de aula. Fui a primeira a entregá-lo e tive a ajuda de William Fábio na priorização da habilidade mais importante. No entanto, por falta de acesso a computador e internet não o postei.

A turma escolhida foi o terceiro ano turma B do turno matutino. Os estudantes na quase totalidade preparam-se para o Enem, tem frequência regular e valorizam a disciplina. Realizam as atividades pedidas e participam ativamente das aulas

Já na escola diversas dificuldades foram entraves para pôr em prática a aula planejada: Semana de Ciência e Tecnologia, feriados e para completar fui designada para um curso na área de inclusão e fiquei uma semana fora da unidade escolar. Com tudo isso, resolvi refazer o plano.

#### **3.2- O refazer do caminho**

A nova ideia partiu da necessidade de decomposição de um problema (muitos dos estudantes desenvolviam as redações tendo como base apenas um tipo de argumento que se repetia fazendo com que seus tópicos não fossem diferenciados e

houvesse uma pobreza no desenvolvimento da redação argumentativa-dissertativa) busquei usar da abstração (por ser a habilidade que me permitiria simplificar o problema dos estudantes e focar no que no momento era o mais importante-diversificação dos argumentos). Terminaria esses 50 minutos procurando ,através da mediação uma frase generalizada para aplicar em diferentes espaços da vida ou seja no cotidiano dos estudantes, utilizando exemplos práticos para fixar o conteúdo de forma contextualizada. A metodologia aplicada aqui foi conjunta com a experiência mediada de Reuven Feurstein (intencionalidade/reciprocidade, significado e transcendência).

[...] Transcendência, objetiva promover a aquisição de princípios, conceitos ou estratégias que possam ser generalizados para outras situações. Envolve o princípio de se encontrar uma regra geral que possa ser aplicada a situações correlatas, o que exige o desenvolvimento do pensamento reflexivo sobre o que está subjacente na situação, de modo a estender para outros contextos o conhecimento adquirido (TURRA, s/a, p.303).

Também traz por meio da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural as fases do ato mental (input, elaboração e output). E tem como um dos seus instrumentos desenhos de padrões, pautado no reconhecimento de padrões em figuras de cores, tamanhos e estruturas diferenciadas, porém em todos os instrumentos tem-se abstração, composição e decomposição e em especial em percepção analítica o raciocínio algorítmico está visivelmente presente. E pautei-me muito nesta experiência amalgamada com o Raciocínio Computacional.

Assim, na primeira aula procurei através da problematização construir um “pré-conceito” dos estudantes acerca da palavra argumento e se eles percebiam os diferentes tipos que existem. A partir daí contrapomos com o conceito teóricos presentes no livro das Olimpíadas de língua portuguesa de 2010 e relacionamos em uma tabela alguns tipos existentes. Depois, fomos buscando exemplos que caracterizariam cada um deles. Ao fazer uma relação com o Raciocínio Computacional discorro: parti de uma coleta de dados do senso comum da turma, fizemos uma análise de desses dados, representamos os mesmos em uma tabela e contrapomos com os conceitos teóricos existente, construímos um conceito conjunto através de uma tabela. Usei o processo de decomposição para planejar a aula pois, sai da dificuldade apresentada na redação como um todo para a diversificação de argumentos. Proporcionei aos estudantes uma abstração fazendo-os se concentrar apenas em um ponto da estrutura. E ao observar toda a aula realizamos um raciocínio algorítmico pois abstraímos do processo de escrever, executamos uma sequência que incluía: levantar preconceitos, compará-los com os

existentes na teoria e satisfazemos a meta da construção de uma tabela com tipos de argumentos além de produzirmos uma generalização conjunta: para defender ideias é necessário fortalecer e diversificar os argumentos. Aplicamos a generalização ao namoro, a profissão, mas o tempo não permitiu discutir com mais profundidade. Novamente utilizo da transcendência da mediação com uma intenção a partir da teoria de Feurstein em consonância com o Raciocínio Computacional:

É a intenção que o mediador tem de manter uma interação que não se limite a resolver problemas imediatos da aula. O mediador deve criar condições para que o mediado generalize o que foi aprendido para as situações do dia-a-dia e do trabalho e **relacione a aprendizagem atual com suas aprendizagens anteriores e com possíveis situações futuras**. O mediador deve ensinar olhando para o futuro, para outros contextos. Para possibilitar a transcendência o mediador deve, por exemplo, ajudar o mediado a12: • **discernir elementos essenciais inerentes às atividades realizadas**. • **extrair e generalizar princípios, formular regras e reconhecer a utilidade de elementos comuns às várias atividades**. • orientar-se para necessidades futuras, superando o momento presente. • enriquecer seu repertório de experiências (DANESI et al,2011, p.16, grifo nosso).

Ao relacionar a aprendizagem atual com suas aprendizagens anteriores e com possíveis situações futuras, extrair e generalizar princípios, formular regras e reconhecer a utilidade de elementos comuns às várias atividades busquei o Raciocínio Computacional de reconhecimento de padrões integrando-o a experiência mediada de Feurstein.

A primeira aula foi satisfatória e cumpriu o objetivo a que havia proposto.

### **3.3- Novas dificuldades e a segunda aula:**

A continuação da atividade foi interrompida pela ausência dos estudantes em sala de aula (deram-se folga após a primeira prova do Enem que incluiu a redação). O retorno a aula foi marcado pelo cansaço e a segunda mediação foi mais complexa que a primeira. Não me deixando inteiramente satisfeita. Também não foi possível utilizar os lápis de cores para diferenciar os tipos de argumentos - o uso de cores facilita e diverte ao mesmo tempo dando um caráter mais lúdico a atividade.

A habilidade do Raciocínio Computacional ressaltada, na segunda aula, foi o Reconhecimento de Padrões pois procuramos identificar os tipos de argumento suas similaridades e diferenças nos textos. Parte essencial foi, também, desenvolver mecanismos de reconhecimento dessas diferenças usadas intencionalmente na comunicação e também criar instrumentos de avaliação interna para aferir se o objetivo

por traz do argumento usado é válido ou uma falácia e com isto analisar com criticidade o discurso.

Começamos pela pergunta: quando se fala ou se vê um canguru o que vem a sua mente? Palavras como fofo, lindinho, Austrália, amoroso, dócil foram algumas relatadas e foram escritas no quadro. Depois lançou-se a problematização: o que você acha de comer canguru? Apenas 3 de 27 estudantes presentes afirmaram que é normal. Os 24 restantes colocaram palavras como nojento, horrível, perverso, etc. Comer canguru tem relação com salvar o planeta? Ninguém disse que sim. Após isso dividimos a turma em trios e foi disponibilizado para eles o texto: “Coma canguru para salvar o planeta”. No qual eles e elas deveriam: ler, e destacar os argumentos existentes e classificá-los segundo a tabela que havíamos construído em aula anterior (argumento de autoridade, por evidencia, por comparação ou analogia, exemplificação, principio e causa e consequência). Ao final partilhamos as classificações e as perguntas: quais foram os argumentos utilizados pelo autor? O texto fez você mudar de opinião? Você consegue perceber o objetivo do autor? Você consegue relacionar o objetivo da construção de um texto a diversidade de argumentos? Como?

Apenas 3 não mudaram de opinião e 24 perceberam como os argumentos variados sugestionam e transformam seus pontos de vista. Terminou-se com a generalização: “Aquele que ignora a construção de argumentos pode ser levado a acreditar no outro sem reflexão”. O tempo foi insuficiente para a aplicação nas diversas áreas da vida.

#### **4 CONCLUSÃO**

Ao pensar no “Estado Desejado” e o diferenciar do “Estado Atual” do colégio, ou melhor, do Centro, vejo com tristeza uma imensa lacuna entre o que queremos e o que temos. Será que ainda não estamos preparados para tantas mudanças sem reflexões ou talvez sejamos fruto de um sonho de mudança efetiva que não se concretizou. No entanto temos a obrigação de buscar sempre uma motivação para alcançar nossos sonhos.

Deste modo, o Raciocínio Computacional vem agregar o espaço além do acadêmico e ser uma possibilidade de caminho. Também, desmistifica a ideia de que só através do uso do tablete, smarthphone, computadores e outras ferramentas e tecnologias pode-se tomar para si as habilidades computacionais. A metacognição, auxiliando professores e estudantes a pensar sobre o pensar, a ampliar o foco ao realizar

tarefas e solucionar problemas já existia, mas relacioná-la a habilidades compartilhadas com o raciocínio computacional é resgatar a autonomia humana diante da máquina.

Percebe-se também o século XXI como de conhecimento transdisciplinar, nada pode ser visto como novo, mas sim, ampliado fruto de um diálogo tecido entre diferentes e iguais, entre tempos que se sucedem e se interconectam. Porém, ao analisar, a ideia do “desplugar” os seres humanos envolvidos constroem senão uma “verdadeira” uma maior rede de conexões entre eles mesmos, suas práticas e os outros sujeitos. Sem a intermediação dos instrumentos e ferramentas construídas muitas vezes distantes das escolas públicas e de muitas regiões pela carência ainda presente em todo o mundo não só no Brasil a possibilidade de “computacionar” é difundida e ampliada e sai do preconceito para um conceito do possível e viável.

Também, surge uma possibilidade para futuros artigos e experiências de fazer uma junção entre a teoria de Reuven Feurstein. E sua experiência mediada, e o Raciocínio Computacional e suas habilidades.

A educação do Raciocínio Computacional e seus objetivos serão, e são, tecidos como os textos com criatividade, organização e respeito pelos pares e assim se chega ou se chegará a diferentes tecidos, mas com o objetivo maior de proporcionar aos seres humanos espaços políticos de liberdade, reflexão e ação e com isso um mundo melhor para todos. Desta forma é bem-vinda qualquer padrão que implique em escolha, análise crítica de discurso e vida desplugada ou plugada mais vida humana é claro na disciplina Redação.

## REFERÊNCIAS

BORGES, Rosângela Rodrigues. **Formação docente inicial em análise: processos de (re) construção de práticas de ensino de leitura e de texto**, Anais do SIELP. Volume 2, Número 1. Uberlândia: EDUFU, 2012. ISSN 2237-8758, [http://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/wp-content/uploads/2014/07/volume\\_2\\_artigo\\_261](http://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/wp-content/uploads/2014/07/volume_2_artigo_261). Acesso em 12 de novembro de 2017 as 13h.

BRAIT, B. **Perspectiva dialógica**. In: BRAIT, B & SOUZA-e-SILVA, M.C. (Org.). *Texto ou discurso?* São Paulo: Contexto, 2006.

CORRÊA, Roberta Claro Romão. **Uma proposta de reabilitação neuropsicológica através do programa de enriquecimento instrumental (PEI)**, Ciências & Cognição 2009; Vol. 14 (2): 047-058 Submetido em 20/03/2008 | aceito em 13/07/2009 | ISSN 1806-5821, <http://www.cienciasecognicao.org/> acesso em 12 de novembro de 2017, as 17h.

DANESI, Regilene Ribeiro et al. **aprendizagem mediada**. Revista Eletrônica de Educação e Tecnologia do SENAI-SP. ISSN: 1981-8270. v.5, n.10, jun. 2011, acesso em 12 de novembro, as 17h34m.

MATOS, Ecivaldo et all. **Uma Experiência Piloto de Integração Curricular do Raciocínio Computacional na Educação Básica**, em [www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/download/6297/4406](http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/download/6297/4406)

FEUERSTEIN, R. et al. **Don't accept me as I am: helping "retardet" people to excel** New York, Plenun Press, 1988.

MAGALHÃES, M. C. C.; OLIVEIRA, W. **Vygotsky e Bakhtin/Volochinov: dialogia e alteridade. Bakhtiniana**, São Paulo, v. 1, n.5, p.103-115, 1º semestre 2011. 103. <https://revistas.pucsp.br/index.php/bakhtiniana/article/download/4749/5077>, acesso em 12 de novembro de 2017 as 12h.

MARQUES, Amadeus. **On stage**, vol. 1, editora atica,2015.

MELO JR, Orison Marden Bandeira de. **Língua e Literatura em diálogo: uma análise dialógica de El Sonavabitch de Gloria Anzaldúa e suas implicações**, em <http://revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article>, acesso em 12 de novembro de 2017, as 17h.

PALLARES, Maria Lúcia Garcia-Burke. **Zygmunt Bauman o sociólogo defende a literatura como forma de compreensão da condição humana e ataca os 'muros da academia' e a alienação dos intelectuais**, A Sociedade Liquida Caderno Mais! FSP - São Paulo Out 19, 2003, acesso em 10 de novembro as 14h.

SOARES, Nathalia Maria. **A redação na prova do Enem: uma análise dialógica do discurso**, Unesp- Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Faculdade de Ciências e Letras Campus de Araraquara – SP,2014, <https://repositorio.unesp.br/b>, acesso em 10 de novembro as 16 h.

TURRA, Nanci. **Reuven Feurstein**: “experiência de aprendizagem mediada: um salto para a modificabilidade cognitiva estrutural.Vol. 2 nº 4 jul. /dez. 2007 p. 297-310 Unioeste Campus de Cascavel. ISSN 1809-5208. e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/1671.Em acesso em 12 de novembro de 2017 as 12h35m.

RANGEL, Egon de Oliveira et al. **Pontos de vista**. São Paulo, CENPEc,2010. Fundação Itaú Social ed. Prol gráfica.152 pg.

WING, J. M. (2006). **Computational thinking**. In: Communications of the ACM, [www.cs.cmu.edu/~wing/publications](http://www.cs.cmu.edu/~wing/publications). Acesso em 13 de novembro de 2017, as 23h.

## APENDICE

### Roteiro de execução da aula planejada

<b>Professor(a): YASODHARA CHAGAS BARATA LIMA</b>	<b>Série/turma: 3º ANO MÉDIO B</b>
<b>Disciplina(s): REDAÇÃO</b>	<b>Data: 27/10/2017</b>

<b>CONTEÚDO</b>
ARGUMENTOS: CONCEITO E TIPOS

<b>HABILIDADES DO RACIOCÍNIO COMPUTACIONAL</b>
, RECONHECIMENTO DE PADRÕES, ALGORITMO.

<b>ROTEIRO DA AULA</b>
<b>Duração: 100 minutos (2 h/aula não geminadas)</b>
PRIMEIRA AULA
<b><u>Passo 1: mediação sobre pré-conceitos acerca de argumentos</u></b>
<b>Tempo: 15 min</b>
<b>Como será realizado:</b> Construção de tabela com tipo de argumentos e conceitos construídos através de mediação. Potenciais perguntas: <input type="checkbox"/> O que são argumentos? <input type="checkbox"/> Para que servem? <input type="checkbox"/> Existem tipos de argumentos? Depois comparar respostas com o conceito:
“Pode-se definir argumento como ação verbal ou escrita cuja finalidade é levar o interlocutor a aceitar a tese proposta. Logo, se parte de um objetivo a ser atingido (adesão a tese) e para isso se utiliza de um conjunto de procedimentos sem perder de vista para quem e para o que o mesmo está sendo construído” Fonte: Rangel, Egon de Oliveira, adaptado por Yasodhara Lima.
<b><u>Passo 2: mediação acerca de tipos de argumentos e exemplificação</u></b>

**Tempo necessário:** 20 min

Retoma-se as perguntas e à medida em que respondem vai se construindo uma tabela com os conceitos e partilhando e/ou colhendo exemplos.

- O que seria argumento de autoridade?
- Dê um exemplo.
- De evidência?
- De comparação?
- De exemplificação?
- De princípio?
- Por causa e consequência?

**Habilidade do Raciocínio Computacional:** Raciocínio algorítmico: abstrair do processo de escrever, executar uma sequência: levantar preconceitos, comparar com os existentes na teoria e satisfazer a meta da construção de uma tabela com tipos de argumentos

### **Passo 3: generalização e transcendência**

**Tempo necessário:** 15 min

Retoma-se o diálogo com os estudantes e depois se questiona buscando a transcendência e a generalização do aprendizado.

- O que discutimos na aula de hoje?
- Qual a importância de se conhecer os diversos tipos de argumentos? Como podemos ilustrar isso através de uma frase?
- Como podemos usar e perceber tipos de argumentos na vida cotidiana?

## **SEGUNDA AULA**

### **Passo 1-Questionamento e problematização**

**Tempo necessário:**15 minutos

Pergunta-se:

- Quando se fala ou se vê um canguru o que vem a sua mente?

Escreve-se no quadro o que for dito pelos estudantes

Depois problematiza-se:

- O que você acha de comer canguru?
- Quem comeria?

Torna-se a registra as palavras associadas à pergunta e a quantidade de pessoas que comeria canguru.

- Comer canguru tem relação com salvar o planeta?

Registra-se o número de pessoas que acham que sim e os que acham que não

### **Passo 2- Atividade em equipe**

Dividir a turma em trios, dar a cada trio 6 lápis de diferentes cores e o texto: “Coma canguru para salvar o planeta”.

**Tempo:**5 minutos

### **Passo 3-: identificação de argumentos**

Pedir que leiam, e destaquem os argumentos existentes com cores diferentes (estabelecem uma cor para cada tipo de argumento), e classifiquem segundo argumento de autoridade, por evidencia, por comparação ou analogia, exemplificação,

princípio e causa e consequência.

**Tempo:** 15 minutos

**Passo 4 –Análise crítica do discurso**

Partilhar as classificações e fazer perguntas:

- 🔗 Quais foram os argumentos utilizados pelo autor?
- 🔗 O texto fez você mudar de opinião? Contabilizar no quadro e comparar com o dito antes.
- 🔗 Você consegue perceber a argumentação de um texto para produção de um objetivo?
- 🔗 O que ficou para vocês pensarem sobre a aula de hoje?

Busca-se construir uma frase generalizada e pede-se que de exemplos no namoro, na família, no ambiente de trabalho em outras disciplinas, etc.

**Habilidade do Raciocínio Computacional:** Reconhecimento de padrões: identificar os tipos de argumento suas similaridades e diferenças nos textos.

**RECURSOS MATERIAIS**

- Quadro branco.
- Piloto para quadro branco
- Xerox do texto: Coma canguru para salvar o planeta
- Lápis de cor: 6 cores repetidas em número suficiente para cada grupo (amarelo, laranja, verde claro, azul claro, lilás, rosa)
-

