

V
o
l
u
m
e

I

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU - FURB
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA

**A WEBQUEST COMO ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO
APLICADA NO ENSINO DE NEUROCIÊNCIAS: UMA
PROPOSTA DE ANÁLISE A PARTIR DA OBRA DE
FOUCAULT**

**MESTRANDO: LINSMAR NASCIMENTO LENARTOVICZ
ORIENTADOR: PROF. DR. ALDO SENA DE OLIVEIRA**

Ficha Catalográfica elaborada pela
Biblioteca Universitária da FURB

L563w

Lenartovicz, Linsmar Nascimento, 1980-

A webquest como estratégia de avaliação aplicada no ensino de neurociências:
uma proposta de análise a partir da obra de Foucault / Linsmar Nascimento
Lenartovicz. - Blumenau, 2019.

32 f. : il.

Orientador: Aldo Sena de Oliveira.

Produto Educacional (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) -
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática,
Universidade Regional de Blumenau, Blumenau.

Bibliografia: f. 29-32.

1. Ciência - Estudo e ensino. 2. Ciência - Estudo e ensino - Avaliação. 3.
Neurociências. 4. Foucault, Michel. 5. Análise do discurso. I. Oliveira, Aldo Sena de,
1985-. II. Universidade Regional de Blumenau. Programa de Pós-Graduação em
Ensino de Ciências Naturais e Matemática. III. Título.

CDD 507

SUMÁRIO

CARTA AO LEITOR	04
CAPÍTULO I – ENSINO NA CONTEMPORANEIDADE E USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	05
CAPÍTULO II - WEBQUEST	
1. Um Breve Histórico Sobre a WEBQUEST e Sua Utilização Como Ferramenta Avaliativa.....	08
2. A Interação Entre os Estudantes e o Resultado Esperado na WebQuest.....	11
CAPÍTULO III - COMO CONSTRUIR UMA WEBQUEST.....	15
REFERÊNCIAS.....	29

Carta ao leitor

Este produto educacional é resultado da dissertação de mestrado de Linsmar Nascimento Lenartovicz, intitulada; Uma Proposta de Avaliação Com a Utilização de Webquest na Contemporaneidade: Olhares Para as Relações de Poder, orientada pelo Professor Dr. Aldo Sena de Oliveira, pertencente a linha de pesquisa em Ensino do Programa Pós Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Universidade Regional de Blumenau, disponível na Biblioteca de Teses e Dissertações da FURB.

Apresentamos este produto educacional, como uma sequência didática para a elaboração de uma avaliação, utilizando a estratégia da ferramenta digital Webquest.

Aqui são apresentados os passos para a elaboração de uma Webquest e sua contextualização com as relações de poder com base no referencial foucautiano

Na sequência, apresenta-se brevemente alguns recortes do referencial teórico da dissertação que norteia esse produto educacional, enfatizando a construção da proposta de avaliação.

Espera-se com essa leitura, possa ficar claro a estratégia de construção e utilização de uma WebQuest, com caráter instigante e aproximador da relação professor- aluno.

CAPÍTULO 1 – Ensino na Contemporaneidade e Uso de Tecnologias Digitais

O termo contemporaneidade é frequente nas produções acadêmicas das áreas de Ciências Humanas e Sociais, referindo-se a situações que ocorrem em nosso tempo, para os quais se observa uma especificidade: são marcadas por transformações em variadas esferas, agregando-lhes um teor de complexidade. No entanto, o que se observa, em muitos casos, é apenas uma alusão ao termo, feita de forma desconexa e sem uma problematização mais articulada (Hennigen, 2007).

Para além da discussão do tempo contemporâneo, é inegável que a sociedade contemporânea experimentou nos últimos anos, grandes transformações no campo tecnológico que provocaram importantes mudanças relacionadas à dinamização e ampliação do acesso à informação. Tem-se estabelecido uma nova dinâmica caracterizada por uma complexa rede de colaboração e socialização do conhecimento, a partir dos dispositivos móveis e das redes sociais (Mosé, 2013).

Pode-se dizer que as novas gerações apresentam em sua gênese um componente de transição que afeta os modos de ser e estar no mundo, que contribui para as incompatibilidades entre as vivências educativas na contemporaneidade e as elaborações curriculares feitas em períodos anteriores (Mosé, 2013).

As novas subjetividades, representadas pelas novas gerações, florescem e manifestam sua flagrante incompatibilidade com as ferramentas curriculares enquanto

se ensamblam com outros artefatos curriculares (Sibilia, 2012). De forma intencional e não inocente, uma cultura escolar tem sido escrita e impressa em docentes e discentes, através de dispositivos de controle e punição, em que o poder disciplinar adentra e fabrica indivíduos cujos “corpos dóceis” são passíveis dentro e fora da escola (Foucault, 2009).

A partir da problematização de questões envolvendo as formas de avaliação da escola na contemporaneidade, apresentamos neste trabalho uma proposta de avaliação colaborativa, utilizando a ferramenta da WEBQUEST, que viabilize e uma ressignificação dos pressupostos teóricos metodológicos e epistemológicos que permeiam a avaliação da aprendizagem. Almeja-se a elaboração de uma proposta de instrumento que não seja definido com base nos pressupostos de um controle disciplinar, mas que integre o currículo escolar e desconstrua o modelo tecnicista amplamente utilizado, na tentativa de elaborar uma prática educativa menos fragmentada e condizente com os diálogos contemporâneos.

O desenvolvimento deste produto educacional tem o propósito de sugerir uma estratégia de avaliação, onde o estudante, apropriando-se do conhecimento e das estratégias tecnológicas, abordadas no produto educacional; desenvolva a demonstração da sua cognição, das habilidades e de suas competências, sem que haja a demonstração do poder, constrangimento e coação por parte do professor, buscando abandonar a postura de examinador e sim buscar sugerir uma relação de orientação dos objetivos propostos.

Esta proposta baseia-se em uma mudança na relação docente-discente, a fim de viabilizar maior aproximação e favorecer o diálogo de forma a proporcionar um ambiente de múltiplas colaborações e cooperações.

Explicitar de maneira minuciosa uma proposta que se baseia nas contribuições do pensamento pós-estruturalista e foucaultiano é sempre algo temeroso. Faz-se necessário um cuidado no tratamento teórico das questões metodológicas, para que a pesquisa não acabe por se limitar a esquematismos e, reduzir a filosofia sutil e perversa do pensamento foucaultiano a um mero manual ou a uma série de categorizações e reducionismos.

Neste ensejo justificamos o motivo da escolha do filósofo Foucault para a compreensão desta abordagem metodológica de avaliação o qual ressalta as relações de poder que a avaliação historicamente traz, buscando elucidar que é possível avaliar sem estressar, punir ou coagir e sim fazer deste momento, se não o mais importante da aprendizagem, momento de tranquilidade e efetiva colaboração.

Considerando que a avaliação deve ser um processo contínuo e diagnóstico; propomos o presente produto educacional de avaliação onde os estudantes, colaboram entre si: cooperam, trabalham em equipe, ajudam-se entre si a resolver as questões propostas sobre os temas específicos dentro das diversas áreas do conhecimento tendo em vista permitir a mediação por parte do professor, das dificuldades dos estudantes e que permitam ao professor possibilidade de inovação de suas práticas educativas, para acompanhar a trajetória de construção de conhecimento do educando. Assim, o professor deixa de ser o centro da avaliação e assume o papel de mediador.

Capítulo 2

3. Um Breve Histórico Sobre a WEBQUEST e Sua Utilização Como Ferramenta Avaliativa

Em 1995, em plena ascensão da Internet, Bernie Dodge, professor de Tecnologia Educacional da San Diego State University, Califórnia, EUA, desde 1980, propôs, em parceria com Tom March, uma técnica de ensino baseada na Internet: o Modelo WebQuest's - Web: teia, rede / Quest: v investigar, procurar. s Aventura (Bueno, 2000).

WebQuest é uma investigação orientada na qual algumas ou todas as informações com as quais os educandos interagem são originadas de recursos da Internet, opcionalmente suplementadas com videoconferências (Dodge, 1997).

Sendo uma atividade de pesquisa orientada, a WebQuest, tem a característica de permitir ao professor a organização de recursos da internet para auxiliar os estudantes a construir conhecimento por meio de um ambiente de aprendizagem guiado, com fundamento em aprendizagem cooperativa e processos investigativos na construção do saber (Dodge, 1995).

Aprendizagem colaborativa é uma estratégia de ensino que estimula a participação do estudante no processo de aprendizagem e que faz da aprendizagem um processo ativo e efetivo. É um conjunto de abordagens educacionais também chamadas de aprendizagem cooperativa ou aprendizagem em grupo pequeno (Torres et al, 2004).

Para a utilização da WebQuest a utilização das tecnologias, principalmente o computador com acesso à

internet, pode concretizar uma fonte eficiente de acesso à informação e transformar qualitativamente o papel do professor e do aluno no processo de ensino e aprendizagem (Krasilchik, 2000).

A tecnologia na educação deve avaliar os recursos tecnológicos em interação com o ambiente escolar no processo de ensino e aprendizagem (Brito, 2008).

O uso do computador na educação tem um potencial enorme, que não está diretamente relacionado com a máquina, mas sim do educador que firmou um compromisso com a pesquisa, com a elaboração própria, com o desenvolvimento da crítica e da criatividade, superando a cópia, o mero ensino e a mera aprendizagem (Brito, 2008).

Segundo Rocha (2007, p. 60):

Uma WebQuest constitui-se de uma página na web, desenvolvida pelo professor, que apresenta aos alunos uma determinada tarefa a ser cumprida com base no conteúdo trabalhado em sala de aula. O principal objetivo é aproximar o assunto da realidade do aluno, onde a pesquisa é orientada com base em websites previamente selecionados pelo professor (mas não somente neles) e desenvolvida com base em roteiros elaborados pelo professor tendo como intenção conduzir o aluno ao processo de construção do conhecimento.

O procedimento para a elaboração de uma WebQuest's, de acordo com a proposta de Dodge (1995), pode ser na forma de duração curta ou longa. “As de curta duração têm por objetivo a aquisição e integração do conhecimento. Nelas, ao final, o aprendiz terá entrado em contato com um número significativo de informações, dando sentido a elas” (Zheng et al, 2005, p. 41).

Uma WebQuest longa tem por objetivo o desenvolvimento e o aprimoramento do conhecimento. “Após realizá-la e desenvolvê-la o aprendiz terá analisado profundamente um corpo de conhecimento, transformando-o de alguma maneira, e demonstrando uma intelecção do material com a criação de algo que outros possam utilizar, no próprio sistema (internet) ou fora dele” (ZHENG et al, 2005, p.41).

O tempo de duração de uma WebQuest longa é de uma semana a um mês de trabalho escolar. A WebQuest é combinada em seis partes: introdução, tarefa, processo e recursos, avaliação, conclusão, créditos e referências.

Adotando a proposta da Taxonomia de Bloom (1972), Dodge afirma ser importante propor tarefas que abranjam o domínio cognitivo e exijam do estudante habilidades como: compreensão, aplicação, análise, síntese, avaliação, produção (Abar e Barbosa, 2008).

Dodge (1995) propõe esses atributos dispostos nessa ordem, a fim de conferir uma sequência coerente do trabalho a ser desenvolvido:

1. Uma introdução que prepare o "palco", motivando e tornando a atividade pedagógica desejável aos estudantes. É importante também que a introdução forneça algumas informações sobre o tema a ser pesquisado.
2. Uma tarefa que direcione a atenção do estudante para o conteúdo a ser aprendido é o coração da WebQuest. Do contrário, ela seria apenas mais uma página da web. A tarefa deve sugerir a criação de um evento ou produto, similar ou idêntico, a eventos ou produtos que fazem parte do dia-a-dia do mundo em que vivemos.
3. O processo deve estar dividido em passos claramente organizados e descritos, com as orientações sobre como

organizar as informações adquiridas. Além disso, estar explicitado o tempo necessário para a realização de cada etapa da pesquisa. O conjunto de recursos pode estar embutido no próprio documento da WebQuest em forma de âncoras que indicam fontes de informação na web. Estes sites devem ser analisados pelo educador para que sejam atualizados, adequados à idade dos alunos e relevantes quanto às informações. Outros recursos off-line também podem ser indicados, como: livros, revistas, artigos, jornais, entre outros.

4) Os critérios de avaliação, que devem estar bem delineados para que os estudantes tenham a possibilidade de autorregular a aprendizagem por via da autoavaliação. Eles devem ser avaliados tanto pelo progresso individual como pelo trabalho em grupo. Inicialmente, Dodge não contemplou a avaliação nas WebQuests, sendo introduzida somente em 1998.

5) A conclusão, que encerra a verificação, resume as atividades efetivadas, e deve mostrar aos estudantes o que eles aprenderam encorajando-os a levar a experiência para outros campos não explorados dentro da WebQuest.

6) O crédito, que é atribuído ao indivíduo que elaborou a WebQuest, (geralmente o professor). E as referências, que indicam a bibliografia utilizada na elaboração da WebQuest.

1. A Interação Entre os Estudantes e o Resultado Esperado na Webquest

As interações entre estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem envolvem aspectos tais como: o processo de socialização, a aquisição de aptidões e habilidades, o controle de impulsos agressivos, o grau de adaptação às normas estabelecidas, a superação do egocentrismo, a relativização progressiva do ponto de vista

próprio, o nível de aspiração e a melhora no rendimento escolar (Johnson apud Coll, 1994).

No entanto, Coll (1994, p.78), alega que não basta colocarmos alunos uns ao lado dos outros e permitir que interajam para obter automaticamente algum efeito favorável. O efeito decisivo não é a quantidade de interações e sim a sua natureza.

A identificação deste fato levou muitos pesquisadores a verificar quais tipos de atividades de aprendizagem interativa permitem atingir metas educacionais. Os investigadores concentraram-se prioritariamente no estudo de três estratégias básicas de organização social das atividades escolares, denominadas de cooperativa, competitiva e individualista (Coll, 1994).

O uso dessas estratégias de estudos mostra que a atividade cooperativa, comparada com as de natureza competitiva e individualista, favorece o estabelecimento de relações entre os alunos muito mais positivas, caracterizadas pela simpatia, atenção, cortesia e respeito mútuo, assim como por sentimentos recíprocos de obrigação e de ajuda (Coll, 1994).

Heerd, (2009 p.59) “No entanto, aprendizagem coletiva nos remete a dois termos, o de cooperação e de colaboração, que alguns pesquisadores consideram como se fossem sinônimos e (que), apesar de ambos possuírem definições similares e iniciarem com o prefixo co, que significa ação conjunta, apresentam diferenças no que diz respeito às perspectivas teóricas e práticas”.

O conceito de cooperação como uma estrutura de interação projetada para facilitar o cumprimento de um determinado produto ou meta através de pessoas trabalhando em conjunto (Panitz, 1997).

Johnson, Johnson (1991, p.2) apresentam cinco critérios básicos para que um procedimento possa ser considerado cooperativo:

1) A interdependência positiva - percepção que os estudantes devem ter de que eles necessitam um dos outros para completar a tarefa;

2) A interação entre os estudantes - os alunos aprendem mutuamente, explicam, discutem, ensinam, primeiramente nos seus grupos e depois ensinam o que sabem para a turma;

3) Responsabilidade individual - o aluno precisa se responsabilizar por sua aprendizagem e a do grupo, pois cada aluno é avaliado individualmente e em grupo, portanto, quando o estudante toma consciência da importância de sua participação individual no grupo, desenvolve a responsabilidade individual;

4) Formação de pequenos grupos e desenvolvimento de habilidades interpessoais - para que o grupo funcione de forma eficaz os estudantes precisam usar suas competências sociais, a liderança, a confiança, a competência, bem como a gestão de conflitos. Em grupos pequenos essas possibilidades aumentam;

5) Reflexão do progresso do grupo - para isso é necessário disponibilidade de tempo para discutir como atingir os objetivos propostos e, também, é necessário o auxílio do professor para dar o feedback sobre a maneira como os grupos e a classe como um todo estão trabalhando.

A aprendizagem cooperativa representa a melhor forma de abordar o domínio de conhecimentos. Depois que os alunos se tornam razoavelmente fluentes, eles estão prontos para aprendizagem colaborativa, que requer discussão e avaliação, um pensamento crítico mais elaborado (Rockwood apud Panitz, 1997).

Heerdt, (2009 p.59) “Embora a aprendizagem cooperativa não seja algo recente, com o surgimento das tecnologias, e conseqüentemente o avanço da internet, aumentam as oportunidades de ambientes cooperativos e colaborativos oferecendo vantagens, a tecnologia pode potencializar situações em que professores e alunos pesquisem, discutam e construam individualmente e coletivamente seus conhecimentos”.

A utilização de recursos como a WebQuest e da pesquisa na internet, que incentivem os estudantes a aprendizagem de estratégias e habilidades, pode permitir que os estudantes continuem aprendendo de maneira autônoma e que controlem e regulem de maneira mais eficaz seus processos de aprendizagem presentes e futuros (Onrubia, 2006).

Um trabalho para ser considerado colaborativo deve ser constituído por pessoas voluntárias, no sentido de que participam do grupo espontaneamente, sem serem coagidas por alguém a participar. Assim, quando o indivíduo é forçado a fazer parte de um grupo de trabalho ou estudos pode, inconscientemente, estar-se formando um grupo cooperativo, mas que nunca venha a ser, de fato, colaborativo (Fiorentini, 2006).

Capítulo 3

1. Como construir uma WebQuest's

URL de acesso à WebQuest.

<http://bit.ly/WBQneurociências>

O procedimento para a elaboração de uma WebQuests, de acordo com a proposta de Dodge (1995), pode ser na forma de duração curta ou longa. “As de curta duração têm por objetivo a aquisição e integração do conhecimento. Nelas, ao final, o aprendiz terá entrado em contato com um número significativo de informações, dando sentido a elas” (Zheng *et al.*, 2005, p. 41).

Nas WebQuest's de curto prazo, o aluno deve ter o contato com o máximo de informações possíveis de modo que estas informações produzam sentido para ele. Esse tipo de atividade deve ser projetada para a conclusão no período de uma a três aulas, e é utilizada como apoio ao acesso às informações direcionadas (Dodge, 1995).

Usando o “Modelo e Dimensões do Pensar” de Marzano (Dodge, 1997), usa as dimensões 2 e 3:

Dimensão 2: o alcance e integração do conhecimento, usada para decidir os objetivos das WebQuest's Curtas, a dimensão 2 do Modelo das Dimensões do Pensar, que descreve como conhecer, organizar e armazenar; primeiro os estudantes entram em contato com informações e identificam o que sabem, depois organizam o que querem saber, depois, utilizam materiais com mais informações para responder tais questionamentos e, por fim, listam tudo que aprenderam (Marzano, 1992).

Dimensão 3: expandir e apurar o conhecimento, utilizada para determinar os objetivos das WebQuest's longas,

na dimensão 3, amplia os propósitos da aprendizagem para algo mais que armazenar informações: construir, reconstruir e refinar o conhecimento: “uma vez que a informação é adquirida e armazenada na memória a longo prazo, pode ser adaptada e, nas situações de aprendizagem mais eficazes, é adaptada” (Marzano, 1992).

Uma WebQuest longa tem por objetivo o desenvolvimento e o aprimoramento do conhecimento. “Após realizá-la e desenvolvê-la o aprendiz terá analisado profundamente um corpo de conhecimento, transformando-o de alguma maneira, e demonstrando uma inteligência do material com a criação de algo que outros possam utilizar, no próprio sistema (internet) ou fora dele” (Zheng et al, 2005, p.41).

Adotando a proposta da Taxonomia de Bloom (1972), Dodge afirma ser importante no desenvolvimento das WebQuest's, propor tarefas que abranjam o domínio cognitivo e exijam do estudante habilidades como: compreensão, aplicação, análise, síntese, avaliação, produção (Abar e Barbosa, 2008). A WebQuest é combinada em seis partes: introdução, tarefa, processo e recursos, avaliação, conclusão, créditos e referências.

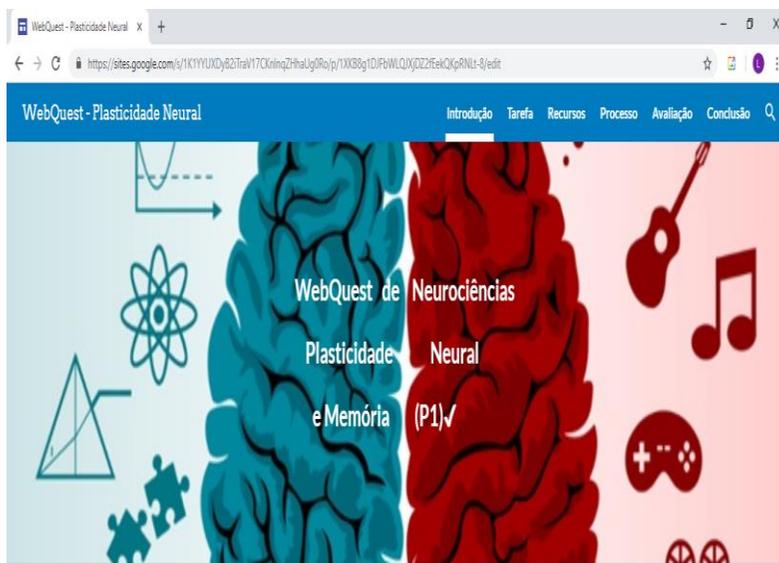
Dodge (1995) propõe esses atributos dispostos nessa ordem, a fim de conferir uma sequência coerente do trabalho a ser desenvolvido:

1- A introdução prepara o "palco", motivando e tornando a atividade pedagógica desejável aos estudantes. É importante também que a introdução forneça algumas informações sobre o tema a ser pesquisado. Toda WebQuest deve ter uma boa introdução, pois esse é o elemento mais importante na motivação do usuário. Ela precisa também ser visualmente atraente e divertida, para fazer seu papel de motivação (Pereira e Mesquita, 2012).

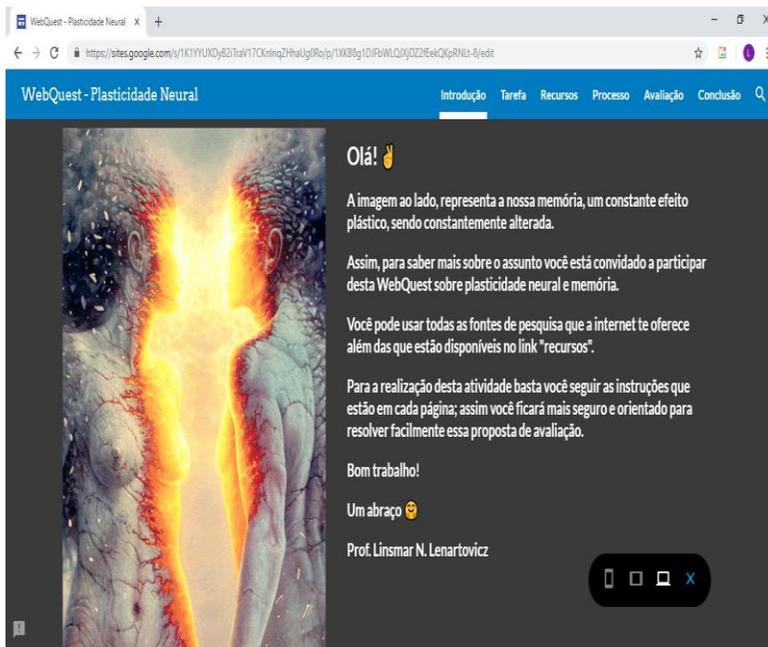
Para Dodge a introdução tem dupla função. A primeira é orientar e introduzir o aluno para a tarefa que será desempenhada adiante. A introdução deve direcionar o usuário fazendo com que ele tenha uma visão geral da WebQuest. A

sua segunda função é atrair o aluno para o projeto, de forma que ele se sinta motivado e instigado a prosseguir nas atividades (Dodge, 1997).

As tecnologias que facilitam a utilização de recursos como a WebQuest, motivam, atualizam e contribuem com o processo de ensino e aprendizagem. Além disso, as ferramentas tecnológicas aproximam os estudantes das, uma vez que fazem parte do seu cotidiano, tornando a aprendizagem dos conteúdos científicos mais efetiva (Giordan, 2005).



Fonte: Próprio autor



WebQuest - Plasticidade Neural

Introdução Tarefa Recursos Processo Avaliação Conclusão

Olá! 🙌

A imagem ao lado, representa a nossa memória, um constante efeito plástico, sendo constantemente alterada.

Assim, para saber mais sobre o assunto você está convidado a participar desta WebQuest sobre plasticidade neural e memória.

Você pode usar todas as fontes de pesquisa que a internet te oferece além das que estão disponíveis no link "recursos".

Para a realização desta atividade basta você seguir as instruções que estão em cada página; assim você ficará mais seguro e orientado para resolver facilmente essa proposta de avaliação.

Bom trabalho!

Um abraço 🤗

Prof. Linsmar N. Lenartovicz

Fonte: Próprio autor

2. Uma tarefa que direcione a atenção do estudante para o conteúdo a ser aprendido é o coração da WebQuest. Do contrário, ela seria apenas mais uma página da web. A tarefa deve sugerir a criação de um evento ou produto, similar ou idêntico, a eventos ou produtos que fazem parte do dia-a-dia do mundo em que vivemos. Ao se planejar a tarefa de uma WebQuest, a mesma deve ser contextualizada de forma a despertar o interesse dos estudantes e engajá-los em sua resolução, o que (Silva e Bottentuit Júnior, 2014 apud Dodge 1997) aponta como motivação cognitiva.

Nos livros didáticos, normalmente as atividades se distanciam da realidade dos alunos gerando desmotivação em virtude da exigência excessiva de abstração, quando da abordagem dos conteúdos (Silva e Bottentuit Júnior, 2014).

É a tarefa que fornece um foco aos estudantes e também é ela que estimula a efetivação dos objetivos traçados pelo professor. Sendo bem elaborada, motiva os estudantes a

pensarem além do conhecimento já existente, promovendo assim a aprendizagem. Existem diversas maneiras de se elaborar uma tarefa, dependendo das circunstâncias em que a WebQuest será aplicada e dos objetivos do professor (Dodge, 2002).

Dodge (2002) relata doze categorias em que as tarefas podem ser classificadas:

-*Tarefas recontadas*, como o próprio nome já diz, faz referência às atividades em que o professor propõe uma releitura, ou seja, que os estudantes realizem o estudo de diversas informações para expô-las conforme a sua interpretação. Nesse caso, os alunos podem relatar o que foi compreendido de diversas formas, tais como, apresentações orais, em slides, relatórios, pôsteres, entre outros. As tarefas recontadas podem ainda, ser usadas como uma atividade posterior a uma tarefa que permita um aprofundamento maior em determinado conteúdo.

- *Tarefas de compilação*, diferentemente da releitura, propõe apenas a organização de informações. Os materiais compilados, por sua vez, devem ser usados para familiarizar os alunos ao assunto, tornando-se base para uma posterior transformação, pois do contrário, essa tarefa não pode ser considerada adequada em uma WebQuest, já que reunir informações não constitui objetivo de uma WebQuest verdadeira.

- *Tarefas de mistério* a atividade proposta envolve o aluno em um mistério ou desafio. O professor deve envolver os alunos em um quebra cabeças que não pode ser resolvido apenas com uma simples resposta, mas que requeira a síntese de diversas informações oriunda de diversas fontes organizadas pelo professor, e essa síntese pode ser apresentada de diversas maneiras.

-*Tarefa jornalística*. Essa atividade envolve a coleta de fatos e a organização dos mesmos em um dos gêneros textuais da notícia.

-*Tarefa de design*. Esse tipo de atividade solicita ao aluno o desenvolvimento de um projeto, que descreva um

produto necessário, com recursos e planos de ação bem definidos. O projeto, portanto, deve estimular a criação criativa, respeitando-se os limites estabelecidos pela proposta. Enfim, o estudante toma o lugar de um profissional de design.

-*Tarefa de produtos criativos*. Nesses casos, a tarefa leva o estudante à criação de jogos, pinturas, pôsteres, músicas entre outras criações. Suscita assim, a máxima criatividade para criação de um produto único dentro dos moldes e conteúdos estabelecidos pelo professor.

-*Tarefa de criação consensual* tem por objetivo colocar os estudantes frente a situações polêmicas, com diferentes pontos de vistas e diferentes vertentes. O produto desta tarefa, portanto, deve considerar, acondicionar e articular diferentes perspectivas e conjuntos de informações.

-*Tarefa de persuasão*, o estudante desenvolve um conjunto de argumentos convincentes baseado nos conteúdos trabalhados. Exemplos de tarefa de persuasão incluem audiências simuladas, editoriais de imprensa, anúncio e propaganda, entre outros, e podem ser combinadas a tarefas de criação consensual.

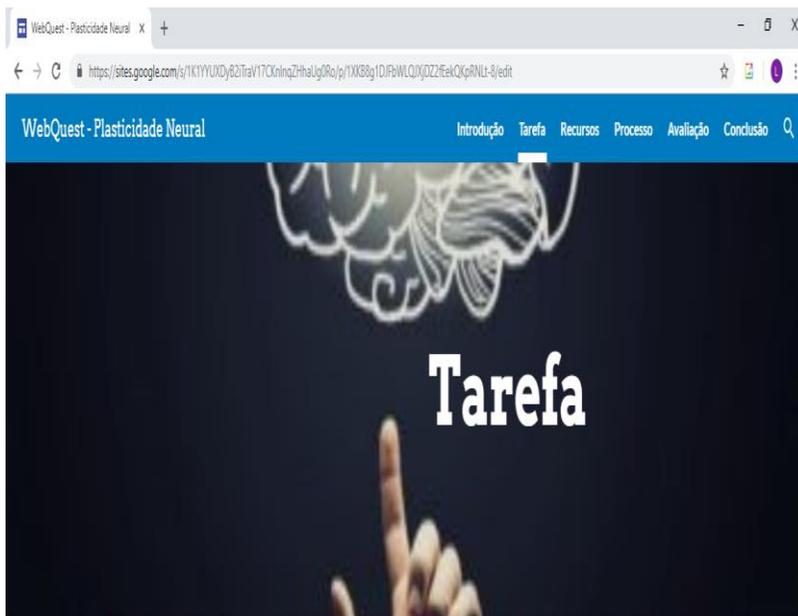
-*Tarefas de autoconhecimento* levam os alunos a responderem perguntas sobre si, sobre suas vontades e sobre sua vida. Geralmente são usadas em conteúdo de ética, apreciação de artes, ou metas em longo prazo.

-*Tarefas analíticas*. Nesses casos, os estudantes são levados a analisar como as coisas se articulam e se relacionam entre si, dentro de um contexto estabelecido pelo professor. Assim, o produto deve conter as semelhanças e diferenças entre as situações analisadas, e implicações e/ou soluções sugeridas após a análise.

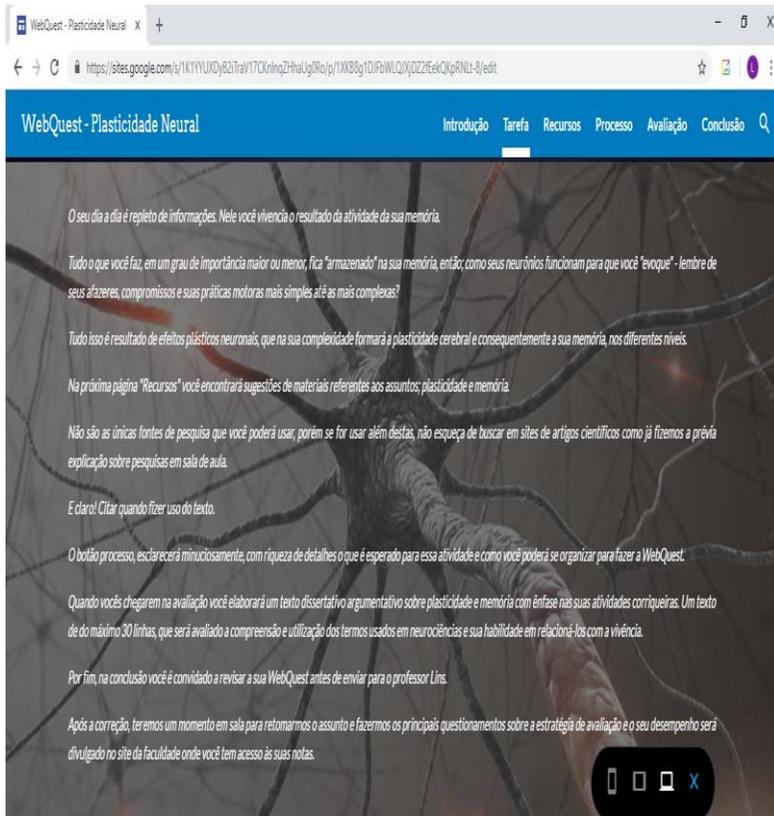
-*Tarefas de julgamento*, que apresentam vários itens e informações suficientes para que os estudantes consigam organizar, sistematizar e classificar (julgar) esses itens entre o número de opções dadas pelo professor.

-*Tarefa científica*, nesses casos, os alunos são levados à postura de investigação. Assim, o professor deve prepara hipóteses baseadas na compreensão das informações

estudadas; determinar o método para o estudo e corroboração destas hipóteses; e sugerir formas de descrição dos resultados encontrados pelos estudantes.



Fonte: Próprio autor



O seu dia a dia é repleto de informações. Nele você vivencia o resultado da atividade da sua memória.

Tudo o que você faz, em um grau de importância maior ou menor, fica "armazenado" na sua memória, então; como seus neurônios funcionam para que você "evoque" - lembre de seus afazeres, compromissos e suas práticas motoras mais simples até as mais complexas?

Tudo isso é resultado de efeitos plásticos neuronais, que na sua complexidade formará a plasticidade cerebral e consequentemente a sua memória, nos diferentes níveis.

Na próxima página "Recursos" você encontrará sugestões de materiais referentes aos assuntos: plasticidade e memória.

Não são as únicas fontes de pesquisa que você poderá usar, porém se for usar além destas, não esqueça de buscar em sites de artigos científicos como já fizemos a prévia explicação sobre pesquisas em sala de aula.

E claro! Citar quando fizer uso do texto.

O botão processo, escreverá minuciosamente, com riqueza de detalhes o que é esperado para essa atividade e como você poderá se organizar para fazer a WebQuest.

Quando vocês chegarem na avaliação você elaborará um texto dissertativo argumentativo sobre plasticidade e memória com ênfase nas suas atividades corriqueiras. Um texto de no máximo 30 linhas, que será avaliado a compreensão e utilização dos termos usados em neurociências e sua habilidade em relacioná-los com a vivência.

Por fim, na conclusão você é convidado a revisar a sua WebQuest antes de enviar para o professor Lins.

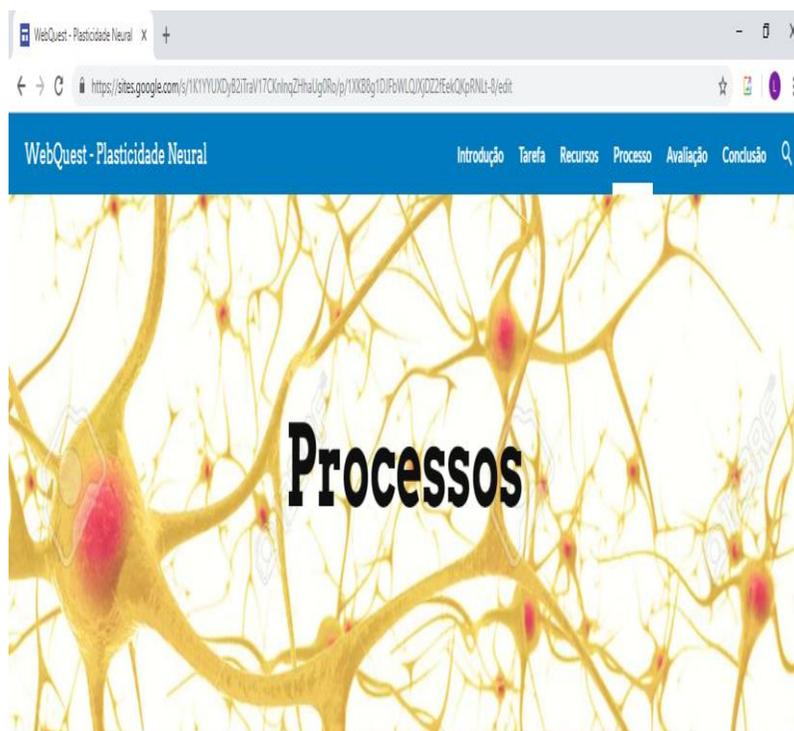
Após a correção, teremos um momento em sala para retomarmos o assunto e fazermos os principais questionamentos sobre a estratégia de avaliação e o seu desempenho será divulgado no site da faculdade onde você tem acesso as suas notas.

Fonte: Próprio autor

3. O processo descreve todos os passos para o cumprimento da tarefa, enquanto no tópico recursos, são encontrados todos os textos, vídeos, músicas, links, enfim, todo o material necessário à pesquisa e à resolução da tarefa. O tópico avaliação descreve as etapas e critérios de avaliação da tarefa, que deve contemplar aspectos qualitativos e quantitativos. Por fim, a conclusão enfatiza a importância da realização da tarefa bem como propõe pistas para futuras investigações (Pereira e Mesquita, 2012).

O processo deve estar dividido em passos claramente organizados e descritos, com as orientações sobre como organizar as informações adquiridas. Além disso, estar explicitado o tempo necessário para a realização de cada etapa

da pesquisa. O conjunto de recursos pode estar embutido no próprio documento da WebQuest em forma de âncoras que indicam fontes de informação na web. Estes sites devem ser analisados pelo educador para que sejam atualizados, adequados à idade dos alunos e relevantes quanto às informações. Outros recursos off-line também podem ser indicados, como: livros, revistas, artigos, jornais, entre outros (Pereira e Mesquita, 2012).



Fonte: Próprio autor

WebQuest - Plasticidade Neural

Introdução Tarefa Recursos Processo Avaliação Conclusão

Esta atividade é realizada individualmente e possui peso 20,0 na (P1).

O prazo para leitura, pesquisa, apreciação do vídeo e caprichada elaboração do texto, será de 15 dias (duas semanas), da data em que esta Webquest for apresentada para vocês.

Os critérios de correção do texto envolve: domínio da língua portuguesa (5,0 pontos), apropriação dos termos corretos utilizados em neurociências, usando total ou parcial os recursos sugeridos (5,0 pontos), relacionar os temas plasticidade, memória e atividades do dia a dia (10,0 pontos).

Como estratégia de resolução da WebQuest: primeiramente verifique todas as informações contidas no site, depois explore os recursos sugeridos e se achar necessário, amplie sua fonte de pesquisa.

Depois, inicie a sua dissertação argumentativa disponível no botão avaliação, acesse o formulário preencha com o texto e para finalizar, clique em enviar.

Não serão realizadas correções parciais (dar uma olhadinha no texto), dúvidas serão esclarecidas por email, ou pessoalmente, até 48 h antes do término do prazo final.

Qualquer dúvida entre em contato pelo email:

prof_linsmar@hotmail.com

Fonte: Próprio autor

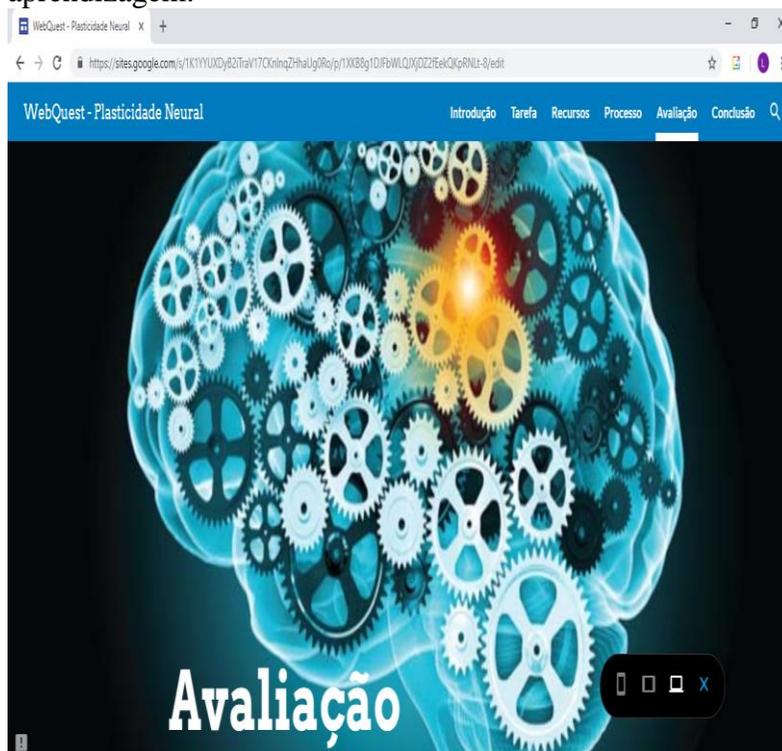
4) Avaliação é neste tópico que o professor esclarece quais critérios que serão utilizados para verificar o desempenho dos estudantes durante a WebQuest. Os critérios devem estar claros, bem definidos e em consonância com a tarefa e com os objetivos previamente estabelecidos.

A avaliação de uma WebQuest deve avaliar não somente o produto, mas todo o processo de aprendizagem durante o uso da metodologia. Sendo assim, não é possível avaliar os estudantes com testes ou avaliações do tipo múltipla escolha. Por não se tratar de uma avaliação unicamente objetiva, o autor sugere o uso de rubricas ou grades de

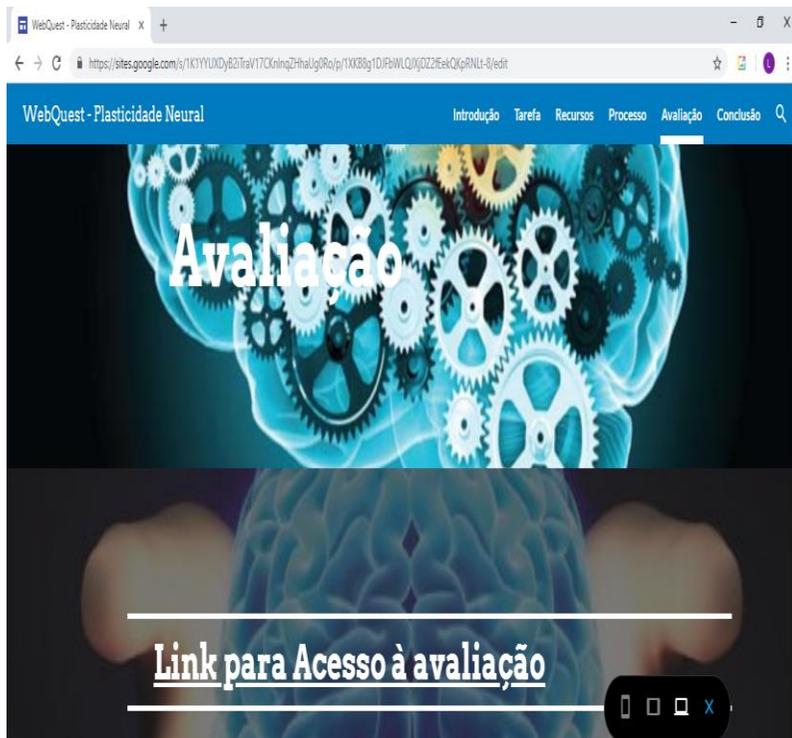
avaliação de acordo com os critérios estabelecidos (Dodge, 1997).

Inicialmente, Dodge não contemplou a avaliação nas WebQuest's, sendo introduzida somente em 1998.

Outro aspecto interessante no uso das grades de avaliação é o fato de que o aluno tem condições de avaliar o seu próprio desenvolvimento e realizar as correções necessárias durante o processo, maximizando a sua aprendizagem.



Fonte: Próprio autor



Fonte: Próprio autor

Avaliação de Neurociências (PI)

Na presente avaliação, parte integrante da WebQuest, você está convidado a produzir um texto dissertativo argumentativo de no máximo 30 linhas que estabeleça a relação entre os artigos sobre plasticidade sugeridos na página de recursos, o vídeo que aborda de maneira descontraída o tema: memória e outras fontes de pesquisas na internet que você queira utilizar. Procure associar os termos usados em neurociências com o dia a dia, abordando exemplos cotidianos.

*Obrigatório

Endereço de e-mail *

Seu e-mail

Envie-me uma cópia da minha resposta.

ENVIAR

Fonte: Próprio autor

5) A conclusão deve oportunizar um resumo da experiência, incentivar uma reflexão sobre o processo e ampliar o que foi aprendido. Ainda que não seja obrigatória, a conclusão completa a WebQuest estabelecendo o encerramento da mesma. O professor deve aproveitar a conclusão para lançar perguntas a serem discutidas em classe, levando os estudantes à ampliação da aprendizagem estimulando a experiência para outros campos não explorados dentro da WebQuest (Dodge, 1997).



Fonte: Próprio autor

Dodge não indica uma estrutura rígida para uma WebQuest, mas de forma geral, a maioria delas apresenta uma estrutura organizada com: introdução, que possui algumas informações e mensagens de motivação para que os alunos se interessem por aquele momento de aprendizagem; tarefa, que é o ponto chave desta metodologia, pois é o momento em que o professor propõe os problemas a serem resolvidos; recursos, com as fontes de informações pré-selecionadas pelo professor; processos, com a descrição de todos os passos da tarefa; avaliação, momento em que o professor esclarece os critérios e objetivos da avaliação; conclusões, momento em que se discutem as conclusões da pesquisa e suas implicações no processo de aprendizagem dos alunos. Essa sequência de elementos caracteriza a sistematização das atividades de pesquisa e de construção de conhecimento, características fundamentais da metodologia WebQuest (Leão e Souza, 2011).

Referências:

ABAR, C. A. A. P.; BARBOSA, L. M.. **Webquest um desafio para o professor: uma solução inteligente para o uso da internet.** São Paulo:Avercamp, 2008.

BLOOM, B. S. et al. **Taxonomia de objetivos educacionais: domínio cognitivo;** tradução de Flávia Maria Sant'Anna. Porto Alegre: Globo, 1972.

BRITO, G. S., PURIFICAÇÃO, I. **Educação e Novas Tecnologias.** Ed. IBPEX. Curitiba, 2008.

BUENO, F. S. **Minidicionário da Língua Portuguesa.** São Paulo: FTD; LISA, 2000.

COLL, César. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento.** Porto Alegre. Artmed, 1994.

DODGE, B. **Webquest taskonomy: A taxonomy of tasks,** 2002. Disponível em: C:\Documents and Settings\Claudio\Meusdocumentos\mestrado\dissertação\nov a dissertação 10-04\webquest tarefas.htm. Acesso em: 10 06 2018.

DODGE, B. **Building blocks of a WebQuest.** Retrieved December, v. 1, p. 2005, 1997.

DODGE, B. **Some Thoughts About WebQuests.** 1995-1997. URL: http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html, 1997.

FIORENTINI, D. **Uma história de reflexão e escrita sobre a prática escolar em matemática.** Histórias e Investigação

de/em Aulas de Matemática. Campinas: Alínea, p. 13-36, 2006.

FOUCAULT, M. **A Arqueologia do Saber**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, p. 23-34, 2009.

GIORDAN, M. **O computador na Educação em Ciências: breve revisão crítica acerca de algumas formas de utilização**. *Ciênc. educ. (Bauru)* [online]. 2005, vol.11, n.2, pp.279-304. Acesso em 10-12-2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132005000200010&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1516-7313. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132005000200010>.

HEERDT, B. **Processos de ensino e aprendizagem da biologia mediados por Webquests**. 2009. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA, Ponta Grossa, 2009. Disponível em: <http://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/1280>: Acesso em 15 de outubro de 2017.

HENNIGEN, I. **A contemporaneidade e as novas perspectivas para a produção de conhecimentos**. Cadernos de Educação, FaE/PPGE/UFPel, Pelotas [29]: 191 - 208, julho/dezembro 2007.

JOHNSON, D. e JOHNSON, R. **An overview of cooperative learning**. Originalmente publicado em: J. Thousand, A Villa and A. Nevin (Eds). *Creativity and Collaborative Learning*, Brookes Press, Baltimore, 1994. Disponível em: <http://www.context.org/ICLIB/IC18/Johnson.htm>; Acesso em 10-06-2018.

KRASILCHIK, M. **Reformas e Realidade o caso do ensino das ciências**. São Paulo em Perspectiva, 14(1) 2000.

LEÃO, M. B. C.; DE SOUZA, F. N.; MOREIRA, A. FlexQuest: literacia da informação e flexibilidade cognitiva. **Indagatio Didactica**, v. 3, n. 3, 2011.

MARZANO, R. J. **A different kind of classroom: Teaching with dimensions of learning**. Association for Supervision and Curriculum Development, 1250 North Pitt Street, Alexandria, 1992.

MOSÉ, V. **A escola e os desafios contemporâneos**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 336 p., 2013.

ONRUBIA, J. **Ensinar: criar zonas de desenvolvimento proximal e nelas intervir**. In: COLL, C. et al. O construtivismo na sala de aula. São Paulo: Editora Ática, 6^a Ed., 2006.

PANITZ, T. **Collaborative Versus Cooperative Learning: Comparing the Two Definitions Helps Understand the nature of Interactive learning"** Cooperative Learning and College Teaching, V8, No. 2, Winter 1997. Disponível em: <http://home.capecod.net/~tpanitz/tedsarticles/coopdefinition.htm>. Acesso em: 10/07/2018.

PEREIRA, L. S.; MESQUITA, N. A. S. **A Produção Acadêmica sobre WebQuest na Base de dados da CAPES: Aspectos Lúdicos como Caracterização da Ferramenta**. In: Congresso Internacional de Educação no Brasil, 2012, Porto Seguro. Anais do CIDEB 2012. Porto Seguro: IFBA, 2012. p. 01-10.

ROCHA, R. L. **A concepção de pesquisa no cotidiano escolar: possibilidades de utilização da metodologia webquest na educação pela pesquisa**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, 2007.

SIBILIA, P. Redes ou Paredes. A escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 224 p., 2012.

SILVA, N. M.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.. Uma Proposta de Uso da Metodologia WebQuest para o Ensino e Aprendizagem de Literatura, Renote, v.12, n.1, p. 1-10, 2014.

TORRES, P. L.; ALCANTARA, P.; IRALA, E. A. F. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. Revista diálogo educacional, v. 4, n. 13, p. 129-145, 2004.

ZHENG, R., STUCKY, B., McALACK, M. MENCHANA, M., STODDART, S. WebQuest Learning as Perceived by Higher-Education Learners, TechTrends 49 no4 J1/Ag, p. 41-48, 2005.