



**ISSN: 1984-4751**

---

## **Construção do Portfólio Educacional Eletrônico: Uma prática pedagógica na avaliação do Ensino Superior de Tecnologias**

**Waldinelly Martha Alves Costa<sup>1</sup>**  
**Claudia Lúcia Landgraf Valério<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

Este estudo apresenta as atividades que foram realizadas em um projeto de pesquisa da área de tecnologia educacional no ensino superior. Cujo objetivo é refletir sobre o sentido da avaliação, a partir de uma experiência sobre o uso do portfólio educacional eletrônico no curso superior de tecnologias na área da computação, utilizando a criação de páginas na web. Neste artigo, visamos a delinear nossa experiência no uso dessa prática pedagógica em uma Instituição de Ensino Superior em Mato Grosso, Mato Grosso do sul e na Bolívia. A pesquisa, de natureza qualitativa, é resultado de uma metodologia utilizando o estudo de caso, realizado com acadêmicos durante semestres de 2005 á 2017. No estudo proposto e conduzido ao longo de um semestre, onde pudemos refletir sobre a implementação dessa inovação avaliativa, bem como suas contribuições e dificuldades. A partir das reflexões dos sujeitos da pesquisa e da pesquisadora, pretendemos oferecer uma visão prática de um processo que vem sendo motivo de muitas discussões. O portfólio educacional eletrônico apresenta uma amostra das atividades armazenadas desenvolvidas em sala, laboratório de informática, das capacidades de pesquisa, organização e sistematização da informação recolhida e da capacidade de reflexão e auto crítica, no contexto acadêmico.

**Palavras-chave: Avaliação. Ensino Superior. Portfólio.**

### **1. Introdução**

O presente estudo insere-se no Curso de Mestrado Acadêmico em Ensino do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino - PPGEn, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá, cujo objetivo é refletir sobre o sentido da avaliação, a partir de uma experiência sobre o uso do portfólio educacional eletrônico no curso superior de tecnologias na área da computação, utilizando a criação de páginas na web,

---

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino, Associação ampla IFMT-UNIC. Bolsista IFMT/CAPES/FAPEMAT II. Especialista em Tecnologias e Educação a Distância. Barão de Mauá, Ribeirão Preto, SP.

<sup>2</sup> Professora Doutora. IFMT - *Campus* Cuiabá

como um estímulo a aprendizagem e à interação com as ferramentas tecnológicas da informática, como uma alternativa para a avaliação do processo de aprendizagem do aluno.

Este trabalho apresenta as atividades que foram realizadas em um projeto de pesquisa da área de tecnologia educacional no ensino superior.

Podemos definir portfólio, como uma ferramenta pedagógica para uma coleção organizada e planejada de trabalhos realizados pelo (os) estudantes, ao longo de um determinado período de tempo, proporcionando ao estudante uma visão da aprendizagem e seus diferentes componentes do seu desenvolvimento cognitivo, metacognitivo e afetivo. Colabora para a reflexão sobre a personalidade de cada aluno, do docente, em cada contexto, enquanto construtores do seu desenvolvimento no decorrer da vida pessoal e profissional.

A utilização desta prática na avaliação do ensino superior contextualiza como resultado das reformas educacionais ocorridas em vários países. Observa-se com a prática do uso, novas possibilidades avaliativas, tal como a avaliação formativa, devido seus atributos de acompanhamento contínuo e processual do conhecimento. Proporcionando ao estudante analisar seus avanços e desafios a serem vencidos no decorrer do processo educacional.

Sendo assim, não é apenas uma coletânea de trabalhos realizados pelos estudantes, durante um período, mas, um documento que registra os melhores trabalhos, selecionados pelo aluno, para representarem a sua produção, num espaço de tempo. É a inclusão de anotações diárias, visitas, resumos, projetos, relatórios, desenhos, provas, testes, esquemas, fotos, reflexões, produções de colegas e outros. A partir da organização deste material, separa o que lhe é mais significativo, considerando as experiências vividas, seus interesses enfim, escolhe o material mais representativo do seu percurso. Este material constitui, então, o portfólio. O estudante guarda seus trabalhos. Trabalhos estes que vão mostrar pistas, evidências, vestígios dos conceitos, fatos entre outros procedimentos adquiridos durante um tempo mediado por um docente.

Limitando estes conceitos ao objeto de estudo deste trabalho, portfólios podem ser definidos como: uma ferramenta pedagógica que permite a utilização de uma metodologia diferenciada e diversificada e avaliação do processo de ensino e aprendizagem.

As justificativas que levaram a escolha do tema, foi baseado nas experiências práticas pedagógicas utilizadas nos cursos de Tecnologias, Bacharel e Licenciatura na área da Computação. O trabalho com o portfólio desenvolvido com os estudantes torna-se um aliado pedagógico: vincular-se ao processo avaliativo que dê ênfase às experiências cultural dos discentes, possibilitar a criação de diferentes formas de registrar a prática para que não se percam informações valiosas, assim como expandir os conhecimentos produzidos durante a

vida acadêmica. As pesquisas que originaram este trabalho partem da seguinte questão: quais conhecimentos e significados os docentes e discentes constroem em sala de aula quando vivenciam a construção dos portfólios de aprendizagens num contexto de relação pedagógica dialógica e participativa? Percebe-se, assim, que com o portfólio educacional, aponta possibilidades para que o trabalho da sala de aula se renove por meio de dois princípios fundamentais: a criatividade e a auto avaliação.

## **2. A avaliação: Portfólio**

Essas discussões foram fundamentadas na visão de alguns autores (Hernández, 2000; Sousa, 1998; Hadji, 2001; Schön, 2000; Perrenoud, 1999; Villas Boas, 2001) que demonstram os conceitos e complexidade da educação com o uso das tecnologias na aprendizagem e portfólios educacionais eletrônicos.

Para Hernández (2000) define essa ferramenta metodológica e avaliativa, como um continente de diferentes tipos de documentos (anotações pessoais, experiências de aulas, trabalhos pontuais, controles de aprendizagem, conexões com outros temas fora da escola, representações visuais etc.) que proporciona evidências de conhecimentos que foram sendo construídas, as estratégias utilizadas para aprender e a disposição de quem o elabora para continuar aprendendo. Um portfólio não significa apenas selecionar, ordenar evidências de aprendizagem e organizá-las num formato para serem apresentadas. O que caracteriza definitivamente, como modalidade de avaliação não é tanto o seu formato físico (pasta, caixa, CD-Rom etc.), mas sim a concepção de ensino e aprendizagem que veicula.

De acordo com Sousa (1998) o portfólio poderá ser olhado como um modelo de avaliação desencadeador e registador do fluir do desenvolvimento cognitivo do aluno, com a vantagem de uma relação educativa menos competitiva facilitadora não só do desenvolvimento da sua autonomia, mas também de todo o processo de formação, investigação e intervenção.

Para Hadji (2001) o que se pretende, ao adotar o portfólio como um procedimento de avaliação no ensino superior, é buscar uma forma de estar a serviço das aprendizagens, possibilitando compreender a situação de quem aprende, equacionando o seu desempenho, alimentado por informações dadas pelo docente que auxiliem o aluno a avançar nas suas ações metacognitivas.

Segundo os autores (Schön, 2000; Perrenoud, 1999; Villas Boas, 2001) a inserção do portfólio no contrato pedagógico, logo no início do semestre, firmou: O registro de aspectos considerados relevantes pelo aluno; A identificação dos resultados e, principalmente, do

processo de produção das atividades; O uso das múltiplas linguagens, além da científica, própria da disciplina; A inclusão de qualquer material referente a qualquer disciplina ou mesmo outro material representativo de situações vividas fora da sala de aula, que complementasse as atividades destacadas no portfólio; O procedimento de leitura, escrita, pesquisa envolvendo estratégias de revisão e reflexão sobre as atividades; O diálogo constante e permanente entre o professor e aluno.

### **3. Metodologia**

O estudo foi conduzido em Instituição de Ensino Superior, Universidades e Faculdades na Capital e interior do Estado de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e uma Universidade Fronteiriça na Bolívia, nos cursos superiores na área da computação.

A proposta foi feita aos alunos dos últimos semestres, cada turma variava entre 30 a 40 alunos no total, e seus portfólios foram conduzidos ao longo de um semestre, entre anos de 2005 á 2017. Todos participaram do estudo, utilizando as disciplinas da grade, a qual a professora estava relacionada no semestre. Foi elaborada aulas com embasamento teórico e exemplos práticos, para que o processo ficasse mais claro para os alunos e a professora pudesse desenvolver de forma positiva no processo de aprendizagem. Assim sendo, os alunos foram informados sobre os critérios para montagem de seus respectivos portfólios.

Num primeiro momento, apresentou-se, por escrito, aos estudantes, a proposta do uso do portfólio, justificando sua inserção nas disciplinas de banco de dados, análise de sistemas, programação OO e outras; entre outros objetivos, favorecer a reflexão sobre conceitos de banco de dados, armazenamentos, programação e análise, estratégias de estudo e de leitura e promover uma atitude favorável aos métodos e técnicas de estudo em geral e no mundo da tecnologia, em particular, com vistas ao desenvolvimento de habilidades e competências próprias do profissional da área de ciências da computação. Destacamos que o portfólio auxiliaria o estudante a atingir estes objetivos, contribuindo também para a aproximação entre a teoria e a prática, a sistematização das atividades propostas, para a criatividade e a livre expressão e para o atendimento às dificuldades particulares de cada aluno.

Neste contexto, foram estipuladas datas para a apresentação no final do semestre letivo, analisado junto com cada aluno, buscando, de certa forma, resgatar ou reforçar as competências vislumbradas durante o processo de aprendizagem.

Na prática foram utilizadas as ferramentas de desenvolvimento de sistemas web e banco de dados e o portfólio foi se caracterizando para um Portfólio Eletrônico. As escolhas dos programas utilizados foram um editor de web o Adobe Dreamweaver, é um software para

criar páginas para a web; o PHP (Personal Home Page) é uma linguagem interpretada livre, capazes de gerar conteúdo dinâmico a World Wide Web; um banco de dados o MySQL, é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a Linguagem de Consulta Estruturada (SQL); um servidor, o Apache (Servidor HTTP Apache) é um servidor web livre mais utilizado do mundo. Para a realização da investigação foi utilizada a abordagem qualitativa, e adotamos o estudo de caso como método.

#### 4. A construção do Portfólio Educacional Eletrônico

As aulas práticas foram realizadas em um laboratório de informática, as ferramentas, programas, softwares e servidor, instalados nos computadores pelos alunos. Os integrantes eram divididos em grupos, máximos quatro alunos. Nesse aspecto foram trabalhados conceitos da disciplina e também conteúdos interdisciplinares.

O desenvolvimento do portfólio educacional eletrônico apresenta a seguinte estrutura: Home, página principal, contendo os nomes dos participantes, da Instituição de Ensino. Cada aluno era responsável por uma página, seguindo o cronograma do projeto. Como ilustra a figura 1:

Figura 1: Home do Portfólio Eletrônico, alunos do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.



Fonte: Portfólio eletrônico dos alunos IFMT.

Na figura 2 apresentamos na página criatividade, organização e tecnologia.

Figura 2: Home - Portfólio eletrônico, alunos do Curso Superior de Sistemas de Informação.



Fonte: Portfólio eletrônico dos alunos UFMS.

No curso Superior de Licenciatura plena em Ciências da Computação e no Curso Superior de Administração ênfase Análise em Sistemas, o uso do portfólio foi um instrumento de aprendizagem para os alunos. Como demonstram as figuras 3 e 4.

Figura 3: Home - Portfólio Eletrônico, alunos do Curso de Licenciatura plena em Ciências da Computação.



Fonte: Portfólio eletrônico dos alunos UNEMAT.

Figura 4: Home - Portfólios Eletrônicos, alunos do Curso Superior de Administração ênfase Análise em Sistemas.



Fonte: Portfólio eletrônico dos alunos da Faculdade Afirmativo.

Na página de Curso, descrição do curso, a organização e outras informações referente ao curso e a Instituição de Ensino. Apresentamos o designer da página, como ilustra a figura 5.

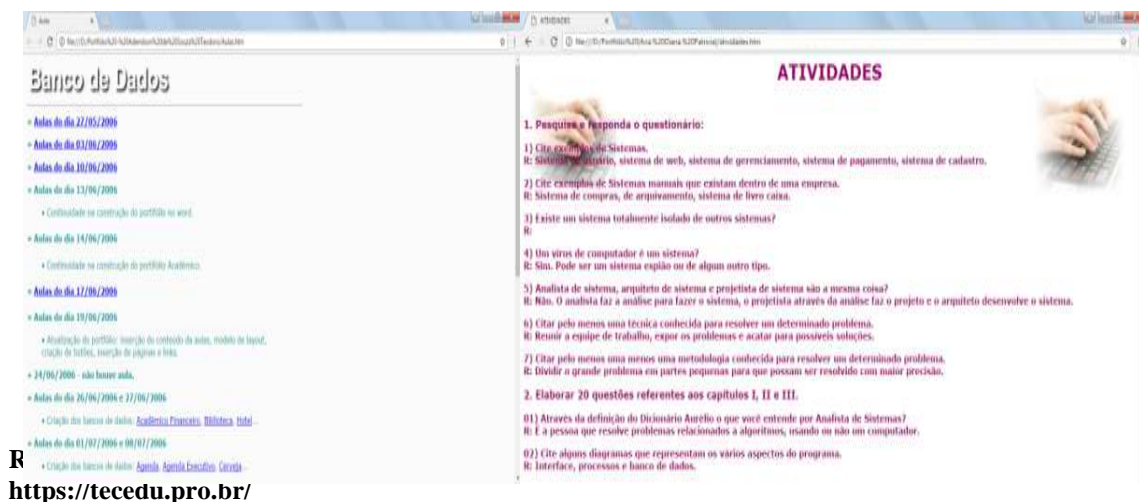
Figura 5: Curso – Portfólio eletrônico, registros das informações do curso.



Fonte: Portfólio eletrônico dos alunos da UNEMAT.

A construção da página de Aulas foi registrada todas as teóricas e práticas da disciplina, de forma organizada, datada e inserida uma observação em relação ao conteúdo ministrado. Importante ressaltar, que as dificuldades e as experiências faziam parte desse registro. E mesmo que o aluno faltasse teria que registrar a aula. Sendo assim, certo aluno jamais ficaria perdido no conteúdo que foi ministrado na sua ausência, como ilustra a figura 6. E na página de Atividades, inseridos os registros de todas as atividades em sala de aula ou de pesquisa, de forma organizada e datada. Seguindo os mesmos critérios dos registros de aulas, como ilustra a figura 7.

Figuras 6 e 7: Portfólio Eletrônico, registros das aulas de banco de dados e registros das atividades.

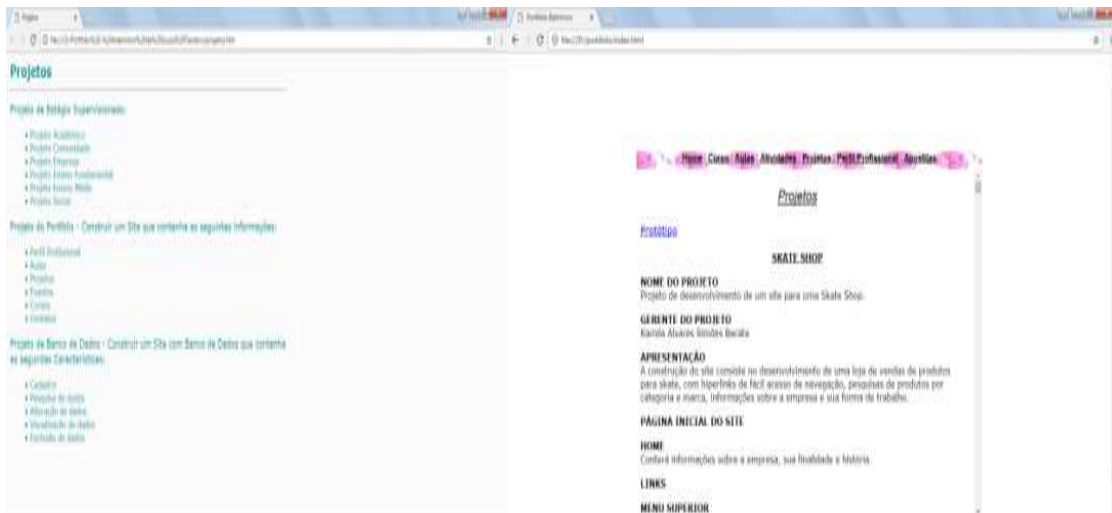


R  
<https://tecedu.pro.br/>

Fonte: Portfólio eletrônico dos alunos UNEMAT e IFMT.

Todo o processo do projeto de sistemas fica armazenado na página de Projetos, no qual os alunos faziam suas práticas no laboratório de informática, seguindo o estudo de Engenharia de Software. Como ilustra as figuras 8 e 9:

Figuras 8 e 9: Projetos – Portfólios Eletrônicos, registro do projeto de sistemas.



Fonte: Portfólio eletrônico dos alunos – UNEMAT e IFMT.

Alguns acadêmicos sentiram motivados para criar seu portfólio profissional para disponibilizar trabalhos realizados, catálogos de clientes, entre outros objetivos. Nota que o resultado das aulas teóricas e práticas com o portfólio eletrônico nos cursos de tecnologias, foram de suma importância para um processo de aprendizagem, experiências, e principalmente conhecimentos avançados em ferramentas tecnológicas. Nestes momentos, os alunos apresentaram as suas reflexões, impressões sobre a disciplina, opiniões, dificuldades, dúvidas ou qualquer outro material de interesse. Outra experiência com essa metodologia foi no Curso de Engenharia de Sistemas, em uma Universidade fronteira Brasil / Bolívia.

Figuras 10 e 11: Portfólio Eletrônico, projetos dos alunos de Engenharia de Sistemas, Bolívia.





Fonte: Portfólio Eletrônico dos alunos da UNITEPC.

## 5. Análise dos Resultados

Baseados nos critérios desenvolvidos por Villas Boas (2004), ao analisar as etapas criadas para esse estudo, foram feitas algumas modificações, visto que tais critérios referiam-se ao curso de Pedagogia, portanto foram adequados para os cursos de Tecnologias na área da Computação.

Os projetos realizados durante o curso foram armazenados de forma organizada, datados e disponibilizados no portfólio educacional eletrônico. Resultando em um grande diário eletrônico do curso e das disciplinas.

Para que o portfólio educacional seja desenvolvido com sucesso, é importante distinguir suas características. Estas incluem: a definição e explicitação do seu propósito; a integração, ou seja, o estabelecimento da correspondência entre o curso acadêmico e a prática pedagógica; a conexão com o conhecimento teórico e prático; a variedade de fontes que podem vir a serem evidências do trabalho; a autenticidade, que significa a conexão entre as orientações nos encontros coletivos e a produção individual; a avaliação dinâmica entre os grupos; a autoria intelectual, cada portfólio é uma criação única que mostra a criatividade, as direções e as reflexões de seu autor (es).

No laboratório de informática com o auxílio das ferramentas, desenvolvemos a estrutura física para os armazenamentos dos dados no portfólio eletrônico, o designer, a escolha das imagens, cores, entre outros.

Enfim, todos os registros de matérias didáticos, apostilas, atividades, tutoriais entre outros, que serviram como base teórica e prática para o desenvolvimento dos projetos, foram disponibilizadas através de links e downloads. Algumas observações ficavam livres, para que os alunos construíssem com criatividade suas páginas em seu portfólio eletrônico, sempre adequando ao modelo da estrutura de avaliação. Também foram utilizadas as ferramentas de comunicação, e-mail, chats, blogs, sites de pesquisas, entre outras, para compartilhar informações e manter os grupos atentos as suas funções no projeto.

Nessa concepção, pensar em avaliação é na verdade um exercício de reflexão profunda, que inclui inevitavelmente nossas crenças não só enquanto professores, mas enquanto alunos. A possibilidade de realizar esse estudo sobre prática avaliativa, inovadora, em cursos de Tecnologias da Computação, suscitou diversas reflexões em todos os envolvidos.

Entretanto, é importante notar que ainda há muito a ser feito na área da avaliação, talvez a mais refratária da educação, sem cair nas frases prontas, ou nos rótulos para professores e alunos.

Os resultados obtidos foram inúmeros, destacamos alguns como trabalhar em grupo, seguir metas através de cronogramas, saber organizar dados e informações, experiência nas ferramentas práticas e embasamentos bibliográficos, pois os alunos tinham a necessidade de pesquisar livros, artigos, websites, entre outras. Percebemos, no entanto, que algumas das atividades poderiam ter sido redimensionadas como o tempo da programação das páginas web. Mas esta visão só foi possível durante ou após a realização das mesmas, em discussão com os grupos, sobre situações ou imprevistos ocorridos.

## **5. Considerações Finais**

As práticas de ensino e de aprendizagem que acontecem com os discentes no ensino superior, ou seja, na formação da vida acadêmica, são importantes e tem impacto na formação do aluno na universidade e também para fora dela. Assim, é importante considerar as possibilidades de novos métodos no fazer pedagógico no curso superior da computação.

O trabalho que realizamos apresenta um estudo que possibilita poder acessar todas as informações registradas no portfólio posteriormente, que é de grande valor acadêmico e profissional, sendo que o projeto poderá ser usado para futuras implementações na área profissional de tecnologias. Essa ferramenta pedagógica, como mediadora na formação, valoriza, sobretudo, o desenvolvimento da autonomia e no direcionamento da construção profissional. Ao aplicar essa ferramenta pedagógica em uma disciplina, surgiu um método

inovador na área de tecnologia, já que esse processo de aprendizagem era conhecido no curso de pedagogia. Com os avanços dos programas na área de sistemas, foram estudadas novas ferramentas para utilização do portfólio educacional eletrônico e de aprendizagem.

O portfólio, por si só tem sua força, mas no presente trabalho, pôde conduzir os alunos à percepção de que o hábito de estudo é importante, apesar de não ser estimulado no contexto escolar brasileiro. Em muitos momentos das suas inclusões e comentários, escritos ou em sala de aula, eles referem-se à questão de rever material, e poderem renovar ou até entender o conteúdo proposto. Cada pessoa tem seu tempo para aprendizagem, e cada um dos alunos pôde comprovar isso na prática, sem julgamentos prévios, de que você nunca vai aprender. Foi muito satisfatório constatarmos que muitos deles fizeram descobertas sobre si mesmas, minimizando ou mesmo neutralizando o medo quanto ao estudo das tecnologias da computação.

Ao mostrarmos aplicabilidade do portfólio educacional eletrônico que desenvolvemos, queremos evidenciar uma forma de trabalhar no ensino superior dos cursos de Tecnologias. E ressaltamos a importância de analisar e refletir sobre a avaliação aplicada aos discentes nas Universidades, Faculdades e Institutos educacionais.

## 6. Referências Bibliográficas

AMBRÓSIO, MÁRCIA. **Avaliação, os registros e o portfólio**: ressignificando os espaços educativos no ciclo das juventudes. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

AMBRÓSIO, MÁRCIA. **O uso do portfólio no Ensino Superior**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

CARVALHO, Marie Jane Soares. **Portfólio Educacional: Proposta de Avaliação**; Guia Didático/ Marie Jane Soares Carvalho e Leonardo Sartori Porto. Porto Alegre: editora da UFRGS, 2005.

HADJI, C. **A avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001. 136p.

HERNÁNDEZ, F.(2000). **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

PERRENOUD, P. **Não mexam na minha avaliação!** Para uma abordagem sistêmica da mudança pedagógica. In: ESTRELA, A.; NÓVOA, A. (org.). *Avaliações em educação: novas perspectivas*. Porto: Porto Ed., 1999. p. 171-190.

SOUSA, C.(1998). **”Portafólio: um instrumento de avaliação de processos de formação, investigação e intervenção”**. In: ALMEIDA, L.S. &TAVARES, J. (orgs.) *Conhecer, aprender, avaliar*. Porto alegre: [s.e], p.155.

SCHÖN, A.D. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2000. 256p.

VILLAS BOAS, B. M. de F. **Avaliação formativa: em busca do desenvolvimento do aluno, do professor e da escola.** IN: VEIGA, I.P.A. e FONSECA, M. (orgs.). *As dimensões do projeto político-pedagógico: novos desafios para a escola.* Campinas, S.P: Papyrus, 2001.

VILLAS BOAS, B. M. de F. **Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico.** Campinas, SP: Papyrus, 2004.

**Recebido em Outubro 2018**

**Aprovado em Dezembro 2018**