

NUVEM DE PALAVRAS E MAPA CONCEITUAL: ESTRATÉGIAS E RECURSOS TECNOLÓGICOS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

CLOUDS WORD AND CONCEPTUAL MAP: STRATEGIES AND TECHNOLOGICAL RESOURCES IN PEDAGOGICAL PRACTICE

NUBE DE PALABRAS Y MAPA CONCEPTUAL: ESTRATEGIAS Y RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA

**Jacqueline Lidiane de Souza Prais*

***Vanderley Flor da Rosa*

RESUMO: Este trabalho discute a utilização da nuvem de palavras e do mapa conceitual como estratégias pedagógicas a partir do uso de recursos tecnológicos como o *Wordle*® e *CmapTools*®. A aplicação dessas ferramentas tecnológicas ocorreu em um curso de extensão visando à formação de professores para a inclusão e, portanto, foram empregadas para ensinar e para avaliar a apropriação do conteúdo desse processo formativo: a inclusão educacional. A questão principal de investigação é: de que forma licenciandas em Pedagogia percebem a utilização da nuvem de palavras e do mapa conceitual como atividades didáticas? Para isso, foi utilizada a pesquisa do tipo intervenção pedagógica, a coleta de dados feita por meio de questionários, diário de campo e atividades desenvolvidas, sendo os dados interpretados pela análise de conteúdo. Os resultados indicaram que as atividades didáticas promoveram a familiaridade com o uso de TIC no processo de ensino e de aprendizagem, e que contribuíram para a sistematização e a apropriação do conteúdo do curso de extensão como uma ação didática formativa. Percebemos a importância de se discutir o uso de recursos tecnológicos como meio de potencializar o processo educativo, sendo instrumentos de mediação entre o ensino e a aprendizagem. Partindo dessa premissa, admitimos nesta pesquisa que a tecnologia e os recursos advindos dela podem maximizar possibilidades pedagógicas de se apresentar um conteúdo, estudá-lo, pesquisá-lo e avaliá-lo.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de professores. Tecnologia da Informação e Comunicação. Prática Pedagógica.

INTRODUÇÃO

A formação de professores e a organização do ensino têm assumido papel relevante nas políticas educacionais quanto à necessidade de práticas pedagógicas inclusivas.

A inclusão educacional representa, em linhas gerais, um desafio para a efetivação do

*Mestre em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza (Universidade Tecnológica Federal do Paraná/UTFPR). Pedagoga (UENP/CCP). E-mail: jacqueline_lidiane@hotmail.com

**Professor da UTFPR (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) e professor do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza (UTFPR). Doutorado em Educação (UNESP/Marília). Mestrado em Ciências da Computação e Matemática Computacional (ICMC/USP). E-mail: vanderley@utfpr.edu.br

sistema de ensino brasileiro. Um dos pontos que dificultam assegurar o direito de todos à educação é a ausência de uma formação de professores para a prática pedagógica inclusiva, adequada no contexto educacional (GLAT; PLETSCH, 2010; VITALIANO, 2010; SOARES, 2010). Portanto, enfatiza-se ser urgente uma formação pedagógica aos professores pensada na e para a inclusão escolar (MENDES, 2010).

Para atender às exigências de uma prática pedagógica inclusiva enunciada na política educacional, a formação de professores para o planejamento de atividades pedagógicas assume relevância dentre as necessidades para efetivar a inclusão escolar.

Nesse sentido, se faz necessário oferecer subsídios teórico-práticos para a organização do ensino pautado em princípios condizentes com o acesso à aprendizagem dos alunos, bem como, o planejamento docente que agreguem recursos e estratégias pedagógicas adequadas (OMOTE, 2003).

Mobilizados por estes estudos e pelas exigências fixadas na política educacional no que diz respeito à prática pedagógica inclusiva emergiu a necessidade de promover uma ação didática formativa com licenciandas em Pedagogia que exemplificasse a utilização de alguns recursos tecnológicos atrelados a estratégias didáticas para o ensino de conceitos pertinentes a esse tema: inclusão educacional.

Desse modo, esse artigo tem como objetivo geral interpretar as contribuições advindas da elaboração da nuvem de palavras e do mapa conceitual por meio do uso de recursos tecnológicos (*Wordle*® e *CmapTools*®). Para tanto, emprega a pesquisa do tipo intervenção pedagógica para identificar uma mudança na prática pedagógica de futuros docentes da Educação Básica.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: discute sobre o uso de estratégias e recursos tecnológicos na prática pedagógica, em especial, a nuvem de palavras e o mapa conceitual; apresenta o desenvolvimento de uma atividade didática a partir do uso do *Wordle*® e do *Cmaptools*®, e, por fim, avaliação dos autores e das licenciandas participantes dessa pesquisa.

ESTRATÉGIAS E RECURSOS TECNOLÓGICOS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

No contexto educacional atual, todos os envolvidos no processo educativo buscam a qualidade da aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, procuram alternativas, metodologias e propostas que possam potencializar o processo de ensino. As Tecnologias de Informação e

Comunicação (TIC) têm se caracterizado como aliadas nesse processo uma vez que otimizam o trabalho do professor na elaboração de atividades, na interação em sala de aula e fora dela, e aproximam os conhecimentos construídos a partir da realidade dos alunos.

As TIC são potencializadoras de aprendizagens, democratizam o acesso à informação, ampliam a relação da tecnologia como recurso pedagógico e proporcionam maior envolvimento dos alunos na realização das atividades didáticas. Ainda, as novas tecnologias usadas como suporte pedagógico devem promover produtos/técnicas e/ou processos que visam à interação comunicativa, aprendizagem significativa por meio de uma linguagem digital (KENSKI, 2003; RAMOS, 2008).

Nos cursos de graduação, por exemplo, as novas tecnologias podem ser importantes aliadas uma vez que potencializam o processo de ensino e de aprendizagem dos conteúdos de formação profissional, bem como, são indicadores de recursos pedagógicos para os futuros docentes utilizarem em suas aulas com professores. Desse modo, a utilização de TIC pelos formadores de professores promove o enriquecimento de subsídios teóricos e práticos para a prática pedagógica dos licenciandos.

Partindo desse contexto, promovemos um curso de extensão voltado à formação de professores para a inclusão. Para essa investigação, apresentamos um recorte que contempla a parte inicial da ação didática formativa no que diz respeito à apropriação do conceito de inclusão por meio das atividades: a nuvem de palavras e o mapa conceitual.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização dessa pesquisa destacamos os procedimentos metodológicos que foram adotados no que diz respeito à tipologia da pesquisa e aos procedimentos de coleta e de análise dos dados.

Quanto à tipologia, optamos por desenvolver uma pesquisa de campo, conforme Lakatos e Marconi (2013), que permite ao pesquisador coletar e analisar dados empíricos no próprio local onde os fenômenos ocorrem. Dentre as possibilidades dessa investigação escolhemos a modalidade de intervenção pedagógica, segundo Damiani *et al* (2013), que compreende os participantes e o pesquisador como atuantes durante a investigação, isto é, ambos são aprendizes nesse movimento para uma mudança na prática de ensino.

De acordo Damiani (*et al.*, 2013, p. 58), as pesquisas do tipo “intervenção pedagógica são aplicadas, ou seja, têm como finalidade contribuir para a solução de problemas práticos”.

Desse modo, propõem uma mediação dos fundamentos teóricos e dos subsídios práticos frente a uma necessidade real.

Ressaltamos que, para coleta de dados, a pesquisa de intervenção pedagógica exige o respeito às diferenças, reconhecimento das singularidades no processo de ensino e de aprendizagem para promover uma intervenção pedagógica coerente com o contexto escolar em que será implementada.

Portanto, destacamos que o conteúdo, os modos de ação educativa, o uso de ferramentas didáticas e a organização dos espaços de aprendizagem são incluídos na organização do trabalho docente, os quais serão estabelecidos, prioritariamente, na organização da ação didática formativa por meio do curso de extensão.

No que se refere aos procedimentos de coleta, utilizamos questionário semi-estruturado, diário de campo e atividades desenvolvidas. Para análise e apresentação dos dados foram consideradas unidades que constituíram a ação didática formativa: (a) os conteúdos: que se referem ao modo como as graduandas foram se apropriando dos conceitos e do tema de estudo; (b) os modos de ação educativa: que dizem respeito à percepção da metodologia empregada durante as atividades realizadas; (c) o uso de ferramentas didáticas: que consiste na ação dos participantes em relação às atividades e os conteúdos; e (d) a organização dos espaços de aprendizagem: que permitiram destacar o emprego, durante todo o processo de formação, dos aspectos de flexibilidade, transversalidade, adaptabilidade e acessibilidade na aprendizagem.

A análise e o tratamento dos dados foram permeados pela análise de conteúdo (BARDIN, 2011) a partir da categorização dos resultados e levantamento das unidades de investigação.

Para o local de desenvolvimento da pesquisa, definiu-se as licenciandas de um curso de Pedagogia, de uma Universidade do município de Cornélio Procópio, no Estado do Paraná, no qual foi implementado o curso de extensão. Contamos participação de 40 (quarenta) graduandas (todas do sexo feminino) que aqui serão reportadas como L de licencianda seguida da numeração aleatória dos sujeitos (L1, L2, L3, ...).

ATIVIDADES REALIZADAS: A NUVEM DE PALAVRAS E O USO DO *WORDLE*®

Iniciamos o curso de extensão com uma conversa inicial para levantar palavras articuladas ao conceito de inclusão. Dessa forma, desenvolvemos uma Nuvem de palavras que

possibilitou registrar os conhecimentos - os conceitos - prévios dos alunos sobre determinado conteúdo: a inclusão educacional.

Na organização do resultado dessa estratégia, foi utilizado um programa informático que produz uma nuvem de palavras, organizando-as, em várias cores e tamanhos, com base no número de menções feitas em determinado texto. No início, entretanto, organizamos o resultado manualmente em um cartaz junto com os participantes, listando as palavras em ordem de maior para menor frequência como demonstrado a seguir: (15) Formação, (12) Atividade, (10) Pessoa com deficiência, (10) Dificuldade, (9) Recursos, (9) Ensino, (8) Aprendizagem e (7) Planejamento. Em paralelo, utilizamos o *Wordle*¹, um programa *on-line* que cria nuvens de palavras, indicando também aos participantes a forma de utilização, e de que existem outras possibilidades e recursos para desenvolver esta mesma atividade pedagógica.

a) acesse o programa *Wordle*[®] e clique na opção *crio/create*

Figura 1 - Página para criação de nuvem de palavras no *Wordle*[®]

Wordle™ Casa Crio Créditos Fórum FAQ Avançado Doar

Cole em um monte de texto:

Ir

OU

Digite a URL de qualquer blog, feed do blog, ou qualquer outra página da web que tem um Atom ou RSS feed.

Enviar

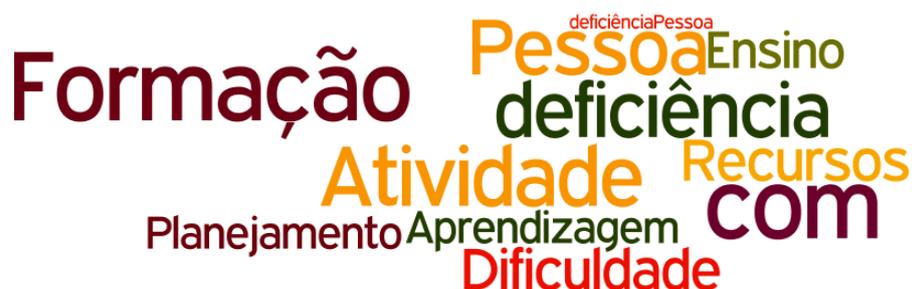
© 2014 Jonathan Feinberg [Termos de uso](#)
construir # 1458

Fonte: <Feinberg (2014)>

¹O *Wordle* é um programa de livre acesso (<http://www.wordle.net/create>) que cria as chamadas "nuvens de palavras" para os usuários. Como consiste em uma ferramenta da Web, para utilizá-lo é necessário acesso à internet e um navegador atualizado. O funcionamento pode variar em navegadores diferentes (*Chrome, Mozilla Firefox, Safari e Edge* ou *Internet Explorer*; por exemplo) e sua utilização depende da disponibilização pelos desenvolvedores.

c) Clique na opção “Ir” para criar a nuvem de palavras, se necessário ative o *plugin*. Na opção *randomize* ou aleatória, é possível escolher a forma de apresentação da nuvem de palavras. Após escolher, salvar no computador a imagem gerada, como no exemplo abaixo.

Figura 3 - Nuvem de palavras no *Wordle*®^{***}



Fonte: <Feinberg (2014)>

Cabe ressaltar que todos os participantes foram incentivados a se envolver na discussão e a colaborar na construção da atividade proposta, a fim de que fossem indicadas as palavras e a relação entre elas. Esta atividade inicial foi retomada para elaboração de um mapa conceitual e por isso nuvem foi fixada em local visível a todos durante as aulas do curso.

ATIVIDADES REALIZADAS: MAPA CONCEITUAL E O USO DO *CMAPTOOLS*®

A fim de identificar a legislação e os documentos oficiais que subsidiam a educação inclusiva no Brasil, elaboramos uma aula expositiva dialogada com base nas principais leis e nos documentos oficiais, por meio de *slides* com trechos que evidenciam a legitimidade e os pressupostos da educação inclusiva.

É importante salientar que utilizamos questões norteadoras, durante a exposição, para que os participantes expusessem suas opiniões e experiências, bem como a compreensão deles a respeito da legislação apresentada e analisada.

A partir disso, empregamos uma nova estratégia didática com o objetivo "desenvolver a capacidade de estudos de um problema em equipe de forma sistemática" (BORDENAVE; PEREIRA, 2011, p. 169). Nesse sentido, os participantes apresentaram conceitos e definições

^{***} **Observação:** A expressão ‘Pessoa com deficiência’, é tratada com os termos individualmente e não no conjunto. Dessa forma, indicamos a necessidade de visualizar esta informação para perceber a representação visual por nuvem de palavras.

de inclusão por meio do estudo orientado em equipes com suporte de textos e a elaboração de um mapa conceitual.

Foram organizados grupos para leitura e análise de textos previamente selecionados (MANTOAN, 2015; CARVALHO, 2004; DALL'ACQUA; VITALIANO, 2004; SARTORETTO, 2011; SILVA, 2010; SÁNCHEZ, 2005).

Os grupos destacaram: conceitos e definições de inclusão, características principais desses conceitos e principais conhecimentos sobre o tema, elaborando quadros conceituais para contribuir no encaminhamento das discussões do estudo orientado.

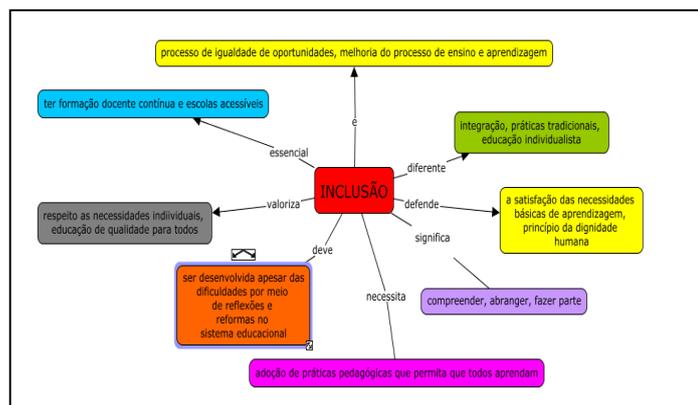
Depois do estudo orientado por equipes (sete grupos no total), as participantes formularam suas ideias sobre a inclusão educacional com base no texto indicado. A estratégia retoma as discussões realizadas na atividade inicial sobre as palavras que estão articuladas a definição de inclusão educacional.

Em seguida, cada grupo apresentou verbalmente as ideias discutidas sobre o assunto. e, por fim, construíram um mapa conceitual sobre inclusão educacional de maneira consensual com os demais grupos.

Propusemos, então, a técnica do mapa conceitual, a partir do qual a turma resumiu todo o conteúdo sobre educação inclusiva estudado na primeira parte do curso. O mapa foi elaborado no programa *Cmaptools*² (com uso de computador com projeção para visualização da turma) conforme figura 4. Como na elaboração da Nuvem de palavras, também foi indicado aos participantes que existem outras possibilidades e recursos para desenvolver esta mesma atividade pedagógica.

Figura 4 - Criação de mapa conceitual no *CmapTools*[®]

² O *CmapTools* é um programa *on-line* ou por *download* com livre após subscrição (cmap.ihmc.us) que permite aos usuários criar mapas conceituais. Como consiste em uma ferramenta Web (versão *on-line*), para utilizá-lo, é necessário apenas acesso à Internet e um navegador atualizado. O funcionamento pode variar em navegadores diferentes (*Chrome, Mozilla Firefox, Safari e Edge* ou *Internet Explorer*, por exemplo) e sua utilização depende da disponibilização pelos desenvolvedores.



Fonte: <CmapTools® (criado pela autora)>

Após cada grupo criar o mapa conceitual analisamos o conceito (inclusão), os conectivos (valoriza, é, deve, necessita, defende, diferente...) e as definições apresentadas. E nesse sentido, além do uso das ferramentas tecnológicas, enfatizamos a articulação das ideias apreendidas, designando um aluno para dividir este resultado com os outros grupos. Mais do que saber utilizar esses recursos para a construção do mapa conceitual, a turma precisa articular as ideias apreendidas nas aulas do curso sobre o tema em debate.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para análise e apresentação dos dados consideramos as unidades que constituíram a ação didática formativa: (a) os conteúdos: que se referem ao modo em que as graduandas foram se apropriando do conceito de estudo; (b) os modos de ação educativa: que diz respeito à percepção da metodologia empregada durante as atividades realizadas; (c) o uso de ferramentas didáticas: que consiste na ação dos participantes em relação às atividades e os conteúdos; e (d) a organização dos espaços de aprendizagem: que permitiram destacar o emprego, durante todo o processo de formação, dos aspectos de flexibilidade, transversalidade, adaptabilidade e acessibilidade na aprendizagem.

O CONTEÚDO

No que diz respeito ao conteúdo do curso de extensão e a apropriação do conceito, percebemos que a princípio as licenciandas indicaram que inclusão educacional está relacionada à formação, à atividade, à pessoa com deficiência, à dificuldade, aos recursos, ao ensino, à aprendizagem e ao planejamento (ver Figura 3).

Tais ideias expressas pelas palavras indicadas anteriormente apontam para articulação com os principais desafios para consolidação de uma prática pedagógica inclusiva.

Complementando as ideias do grupo, a L4 realizou um comentário durante a elaboração da nuvem de palavras vinculado à apropriação do que vinha sido discutido na atividade.

L4: Um dos desafios é que os professores tenham um novo olhar para a inclusão, enxergando os alunos de inclusão como qualquer outro, capaz de superar suas dificuldades, desde que tenham o apoio e materiais adequados, com auxílio de família e profissionais da educação. As escolas precisam se reorganizar, os profissionais devem se adequar, aprimorar seus conhecimentos para atender as dificuldades dos seus alunos.

Nesse sentido, interpretamos que a formação, o uso de recursos didáticos e a satisfação das necessidades de aprendizagens dos alunos que apresentam dificuldades no processo de aprendizagem são os principais desafios indicados pela L4 e corroboram os indicativos da turma na elaboração da nuvem de palavras.

Acrescentamos a ideia de Mantoan (2015, p. 28), que defende a inclusão escolar como aquela que “propõe um modo de organização do sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos, estruturado em função dessas necessidades”.

Ao mesmo tempo, concordamos com Rodrigues (2006) quando afirma que essa formação deve começar na formação inicial, mas precisa ser delineada e desenvolvida ao longo da formação continuada em serviço, a fim de aprimorar e contextualizar uma sólida formação teórica e de conteúdo pedagógico de modo autêntico às necessidades formativas dos docentes.

A sistematização do conteúdo, por meio da definição do conceito de inclusão educacional, foi organizada por meio da elaboração do mapa conceitual (ver figura 4). Percebemos que o estudo dirigido fez com que as licenciandas explorassem o conceito a partir da complexidade de sua definição.

Dentre os conceitos destacados a partir das leituras as licenciandas, identificamos a inclusão educacional como diferente de integração, práticas tradicionais, educação individualista conforme afirmam e, por isso, é um processo de igualdade de oportunidades, que visa a melhoria do processo de ensino e aprendizagem (MANTOAN, 2015; CARVALHO, 2004; DALL'ACQUA; VITALIANO, 2004; SARTORETTO, 2011; SILVA, 2010; SÁNCHEZ, 2005).

Ainda, construíram no mapa conceitual a articulação de que a inclusão valoriza o respeito às necessidades individuais, educação de qualidade para todos, necessidade de adoção de práticas pedagógicas que permita que todos aprendam, significa compreender, abranger,

fazer parte e, defende a satisfação das necessidades básicas de aprendizagem, princípio da dignidade humana (MANTOAN, 2015; CARVALHO, 2004; DALL'ACQUA; VITALIANO, 2004; SARTORETTO, 2011; SILVA, 2010; SÁNCHEZ, 2005).

O mapa conceitual também apresenta que para consolidação da inclusão é necessário ter formação docente contínua e escolas acessíveis e deve ser desenvolvidas apenas as dificuldades por meio de reflexões e reformas no sistema tradicional (MANTOAN, 2015).

A seguir extraímos quatro excertos do diário de campo que corresponde à fala de licenciandas durante a discussão sobre as definições apresentadas no mapa conceitual.

L16: Um dos desafios é que os professores muitas vezes não sabem o que realmente é inclusão, muitas vezes os alunos são inseridos e não inclusos, pois se tem em mente que eles não tem a capacidade de realizar as atividades igual os demais.

L21: O professor deve fazer uso de estratégias didáticas que abranjam todos os alunos da sala independente de suas necessidades, particularidades e deficiências.

L34: Acredito que o professor tem a necessidade de compreender que o processo de incluir o aluno com deficiência deve acontecer de forma natural, isto é, de maneira não diferenciada dos demais, pois cada um tem uma forma e um tempo de aprender e o professor deve respeitar e ajudar todos na melhor forma possível para que haja uma total aprendizagem. Deve também usar metodologias, matérias, recursos diferenciados para transmitir interação e aprendizagem a todos, mostrando aos alunos que mesmo com deficiência, ele tem capacidade de aprender como os outros considerando e respeitando a maneira e a necessidade que cada aluno aprende e desenvolve.

L39: A educação deve ser para todos, pois com a inclusão o professor não pode preparar um conteúdo para o aluno com algum tipo de deficiência e aos outros alunos ditos "normais", conteúdos diferentes e sim usar de uma estratégia, que venha de encontro aos anseios de todos.

Como podemos perceber os conceitos apresentados e sistematizados no mapa conceitual, mostram a apropriação e conexão do conceito inclusão educacional com os diversos aspectos que o permeiam, em especial, entendimento conceitual de inclusão, formação docente e estratégias didáticas adequadas.

OS MODOS DE AÇÃO EDUCATIVA

No que diz respeito aos modos de ação educativa propiciados nesse momento do curso, analisamos que as licenciandas perceberam a metodologia empregada durante as atividades realizadas ao reconhecerem a importância do engajamento individual para que as intenções coletivas fossem atingidas: elaboração da nuvem de palavras e do mapa conceitual.

Essa análise parte da observação da realização das atividades registradas no diário de campo em que pudemos notar que a participação e a envolvimento das licenciandas mostraram a apropriação do conteúdo que perceberam que a atividade coletiva envolvia essa articulação entre as aprendizagens de cada participante para a construção sistematizada do registo das definições de inclusão educacional.

A seguir sublinhamos alguns excertos de falas de licenciandas, que expressam a avaliação sobre as contribuições advindas da participação nesse modo de ação educativa.

L3: Trabalho em grupo

L14: Principalmente a questão do trabalho em grupo. No qual todas as integrantes contribuíram com suas idéias e colaboraram com o trabalho.

L16: Trabalho em grupo. Um ajudando o outro, o que tornou o trabalho mais fácil.

L21: Trabalho em grupo e realização das atividades em parceria.

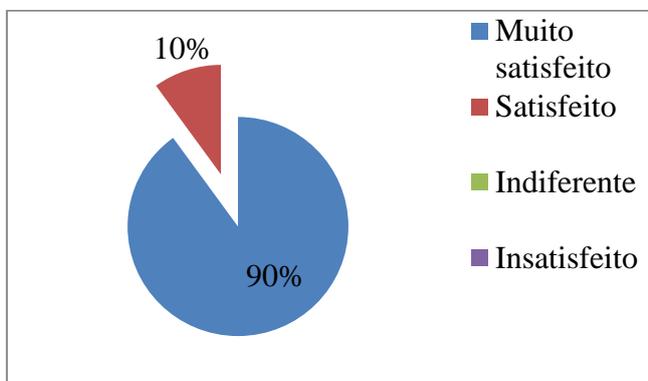
L26: Acredito que como ponto positivo, tivemos o envolvimento do grupo e conseguimos elaborar estratégias para a construção de uma atividade diferenciada.

L34: Os pontos positivos foram que podemos conhecer uma nova forma de aprendizagem, dinâmico de fácil entendimento.

L39: Além de ser mais uma ferramenta que auxiliou na aquisição de novas aprendizagens, ainda proporcionou uma maior interação com pessoas diferentes, já que ocorreu a união em grupos, em que cada um pode aprender um pouco mais com o outro e adquirir novas experiências.

Somado a esses registros visualizamos no Gráfico 1 a avaliação das licenciandas quanto à participação nessas atividades.

Gráfico 1 – Diante da proposta de atividade pedagógica, como você avalia sua participação e envolvimento?



Fonte: <Prais e Rosa (2017)>

Avaliamos que a metodologia empregada para realização da elaboração da nuvem de palavras e do mapa conceitual favoreceu a participação de todas as licenciandas que revelaram em sua percepção avaliativa a satisfação da proposta e da efetivação da atividade pedagógica.

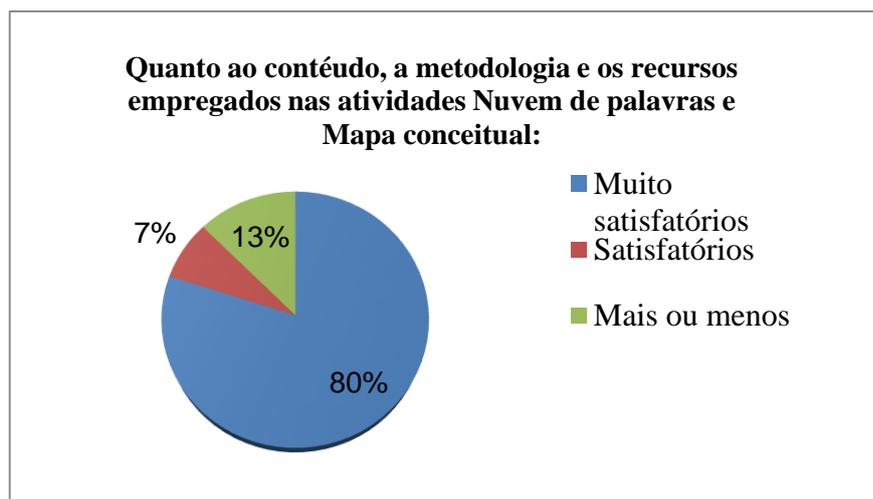
O USO DE FERRAMENTAS DIDÁTICAS

Quanto ao uso de ferramentas didáticas, que consiste na ação dos participantes em relação às atividades e os conteúdos, a elaboração da nuvem de palavras e do mapa conceitual articulou o conteúdo - definição de inclusão educacional - com a metodologia do trabalho em grupo.

Agregado a isso tivemos o estudo dirigido de texto como base, propiciando a observação de que planejamento da ação didática formativa deve prover os instrumentos adequados para que os alunos estabeleçam conexões entre as leituras/estudos, o apreendido individualmente e as interpretações coletivas para sistematização das ideias principais.

Nesse sentido, reconhecemos a inserção dos recursos tecnológicos (*Wordle*® e *CampTools*®) com fins pedagógicos, o que exigiu conhecimento amplo de suas especificidades tecnológicas e comunicacionais, para que pudessem articular com a metodologia de trabalho proposto (KENSKI, 2003). Primordialmente, as licenciandas destacaram nunca terem utilizadas essas ferramentas didáticas, bem como, os recursos tecnológicos agregados a essas atividades do curso de extensão. Paralelamente, 80% das participantes (32) apontaram que o conteúdo, a metodologia e o uso de recursos foram muito satisfatórios nas atividades da Nuvem de palavras e do Mapa conceitual.

Gráfico 2 – Indicação das participantes com relação à participação em atividade semelhante à Nuvem de palavras e do Mapa conceitual



Fonte: <Prais e Rosa (2017) >

Dessa maneira, consideramos que houve o favorecimento do processo de aprendizagem pelas licenciandas ao modo em que se apropriaram do uso de TIC (*Wordle®* e *CampTools®*) no processo de ensino e aprendizagem. Conforme Kenski (2003, p. 25), no que se refere à formação docente para o uso das TIC em sala de aula, acreditamos que foi possível, nesse modo de ação educativa, possibilitar um “[...] espaço crítico em relação ao uso e à apropriação dessas tecnologias de comunicação e informação”.

A ORGANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM

No que diz respeito à organização dos espaços de aprendizagem foi possível percebermos o emprego, durante todo o processo de formação, dos aspectos de flexibilidade, transversalidade, adaptabilidade e acessibilidade na aprendizagem visando o acesso ao conteúdo de estudo proposto no curso de extensão.

No que se refere à flexibilidade, as estudantes perceberam os múltiplos modos de apresentação do conteúdo, de como ele foi estudado, e de como as aprendizagens foram sistematizadas nas atividades pedagógicas propostas. Tal percepção foi registrada pela L20 ao analisar a estratégia didática e o uso dos recursos tecnológicos para a realização da atividade pedagógica.

L20: Os pontos positivos foram basicamente a descoberta de um novo caminho para se ensinar de forma diferenciada, haja vista que esses recursos tecnológicos também podem ser utilizados como um recurso dentro da minha sala de aula para diferenciar algum conteúdo e envolver toda a sala em sua realização. É também uma forma de incentivo à pesquisa.

Em suma, a ampliação para este espaço de sistematização da aprendizagem (*Wordle*® e *CmapTools*®) permitiu maior acesso dos alunos ao conteúdo e a novas fontes de informações sobre este, somado pelo trabalho colaborativo desenvolvido na elaboração da nuvem de palavras e do mapa conceitual. Nesse sentido, percebemos a transversalidade, pois as aprendizagens transcendem o espaço organizado para aprendizagem para agregar novos espaços e novas relações com as experiências e outras aprendizagens.

Avaliamos que a organização deste espaço de aprendizagem permitiu destacar o emprego, durante todo o processo de formação, dos aspectos de adaptabilidade e de acessibilidade da aprendizagem do conceito de inclusão educacional.

Ao mesmo modo, percebemos que esse espaço de formação docente para a inclusão fez com que as licenciandas avaliassem a própria prática pedagógica ao pensarem que a organização do espaço de aprendizagem envolve o planejamento do conteúdo, no modo de ação educativa e do uso das ferramentas didáticas adequadas.

A esse respeito, corroboramos com a ideia de Kenski (2003), visto que:

Não é possível pensar na prática docente sem pensar na pessoa do professor e em sua formação, que não se dá apenas durante seu percurso nos cursos de formação de professores, mas durante todo seu caminho profissional, dentro e fora da sala de aula. Antes de tudo, a esse professor devem ser dadas oportunidades de conhecimento e de reflexão sobre sua identidade pessoal como profissional docente, seus estilos e seus anseios. (KENSKI, 2003, p. 48)

Da mesma forma, entendemos a necessidade de oportunizar às licenciandas a novas formas de ação educativa e uso de ferramentas didáticas que agreguem os recursos pedagógicos tecnológicos, mas que além de conhecimento e reflexão, sejam promovidos de aperfeiçoamentos, de maneira permanente, diante os desafios de usar as TIC no cotidiano escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para finalizar esse artigo, retomamos nosso objetivo de pesquisa: discutir a utilização da nuvem de palavras e do mapa conceitual como estratégias pedagógicas a partir do uso de recursos tecnológicos como o *Wordle*® e *CmapTools*®.

O que motivou a realização desse estudo foi o fato de um dos autores trabalhar em uma instituição de educação superior, em um curso de pedagogia e se deparar com a necessidade da formação inicial de professores promover o uso de TIC e oferecer subsídios aos futuros docentes com o uso de recursos pedagógicos tecnológicos.

Partimos do princípio de que a formação docente precisa oferecer subsídios teóricos e práticos quanto à prática pedagógica e, se os conteúdos de inclusão educacional fossem trabalhados a partir de uma ferramenta tecnológica, seriam aprendidos de maneira mais satisfatória, bem como, ampliaria o repertório das licenciandas quanto às potencialidades e possibilidades de recursos pedagógicos tecnológicos no planejamento de suas aulas na Educação Básica.

Percebemos a importância de se discutir o uso de recursos tecnológicos como meio de potencializar o processo educativo, sendo instrumentos de mediação entre o ensino e a aprendizagem. Partindo dessa premissa, admitimos em nossa pesquisa que a tecnologia e os recursos advindos dela podem maximizar possibilidades pedagógicas de se apresentar um conteúdo, estudá-lo, pesquisá-lo e avaliá-lo.

Além disso, os recursos tecnológicos assumiram, em nossa investigação, o papel de qualificação e ampliação das alternativas de uma aula por meio do planejamento docente e da intervenção pedagógica, contemplando o uso desses instrumentos no campo educacional (KENSKI, 2003).

Dessa maneira, demonstramos que a tecnologia está a serviço dos profissionais da educação para que possam potencializar a mediação entre o conhecimento e a apropriação de um conteúdo pelo aluno, por caminhos diversos e pela interatividade.

CLOUDS WORD AND CONCEPTUAL MAP: STRATEGIES AND TECHNOLOGICAL RESOURCES IN PEDAGOGICAL PRACTICE

ABSTRACT: This paper discusses the use of word cloud and conceptual map as pedagogical strategies by means of using technological resources such as *Wordle*® and *CmapTools*®. The application of these technological tools occurred in an extension course aimed at the training of teachers for inclusion and, therefore, were used to teach and to evaluate the appropriation of the content of this formative process: educational inclusion. The main research question is: how do graduates in Pedagogy perceive the use of the word cloud and the conceptual map as didactic activities? For this, the research of the type pedagogical intervention was used, the data collection made through questionnaires, field diary and developed activities, being the data interpreted by the content analysis. The results indicated that the didactic activities promoted familiarity with the use of ICT in the teaching and learning process, and contributed to the systematization and appropriation of the content of the extension course as a formative didactic action. Based on this premise, we admit in this research that the technology and resources derived from it can maximize pedagogical possibilities of presenting a content, studying it, researching it and evaluating it.

KEYWORDS: Training of teachers. Information and Communication Technologie. Pedagogical Practice.

NUBE DE PALABRAS Y MAPA CONCEPTUAL: ESTRATEGIAS Y RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA

RESUMEN: En este trabajo se analiza el uso de la nube de palabras y el mapa conceptual como estrategias de enseñanza de la utilización de los recursos tecnológicos como Wordle® y CmapTools®. La aplicación de estas herramientas tecnológicas se produjo en un curso de extensión para la formación de profesores para la inclusión y por lo tanto se emplearon para enseñar y para evaluar la apropiación de los contenidos de este proceso de formación: la inclusión educativa. La pregunta principal de la investigación es: ¿de qué manera licenciandas Pedagogía cuenta el uso de la nube de palabras y el mapa conceptual como actividades educativas? Para esta investigación se utilizó el tipo de intervención pedagógica, los datos fueron recolectados a través de cuestionarios, diario de campo y las actividades desarrolladas y los datos que interpreta el análisis de contenido. Los resultados indicaron que las actividades educativas promovidas familiaridad con el uso de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje, y que contribuyeron al contenido del curso sistematización y apropiación de extensión como una acción didáctica formativa. A partir de esta premisa, admitimos en esta investigación que la tecnología y los recursos provenientes de ella pueden maximizar posibilidades pedagógicas de presentar un contenido, estudiarlo, investigarlo y evaluarlo.

PALABRAS CLAVE: Formación de profesores. Tecnología de Información y Comunicación. La práctica docente.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2011.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BRASIL. Casa Civil. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 12 set. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CEB n.º 2, de 11 de setembro de 2001*. Resolução que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2016.

BRASIL. *Decreto n.º 7611, de 17 de novembro de 2011*. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm>. Acesso em: 12 set. 2016.

BRASIL. *Lei nº.13.005*, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2014. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em: 12 set. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. *Lei nº. 9394*, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: DF, 1996. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em 12 set. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Grupo de Trabalho da Política Nacional de Educação Especial. Portaria Ministerial nº 555/2007. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducuespecial.pdf>>. Acesso: 12 set. 2016.

CARVALHO, R. E. Concepções, princípios e diretrizes de um sistema educacional inclusivo. In: CARVALHO, R. E. *Educação inclusiva: com os pingos nos "is"*. Porto Alegre: Mediação, 2004. p. 77-84.

DALL'ACQUA, M. J. C.; VITALIANO, C. R. Algumas reflexões sobre o processo de inclusão em nosso contexto educacional. In: VITALIANO, C. R. (Org.). *Formação de professores para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais*. Londrina: EDUEL, 2010. p. 17-30.

DAMIANI, M. F. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. In: *Revista Cadernos de Educação*, nº 45, 2013, p. 57-67. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/3822/3074>>. Acesso em: 12 set. 2016.

FEINBERG, J. *Wordle*. Plataforma *on-line*, 2014. Disponível em: <<http://www.wordle.net/create>>. Acesso em: 12 set. 2016.

GLAT, R; PLETSCH, M. D. O papel da universidade no contexto da política de educação inclusiva: reflexões sobre a formação de recursos humanos e a produção de conhecimento. *Revista de Educação Especial*, Santa Maria, v. 23, n. 38, p. 345-356, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/educacaoespecial/article/download/2095/1444>>. Acesso em: 12 set. 2016.

KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 5. ed. Campinas: Papirus, 2003. (Série Prática Pedagógica)

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MANTOAN, M. T. E. *Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?* São Paulo: Summus, 2015.

MANTOAN, M. T. E. O que é inclusão escolar. In: MANTOAN, M. T. E. *Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?* São Paulo: Summus, 2015. p. 19-29.

MENDES, E. G. Breve histórico da educação especial no Brasil. *Revista Educación y Pedagogía*, v. 22, n. 57, maio-ago, 2010. Disponível em: <<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/viewFile/9842/9041>> Acesso em: 14 jan. 2016.

MERCADO, L. P. *Formação continuada de professores e novas tecnologias*. Maceió: Edufal, 1999.

OMOTE, S. A formação do professor de educação especial na perspectiva da inclusão. In: BARBOSA, R.L.L. (Org.) *Formação de educadores: desafios e perspectivas*. São Paulo: Editora UNESP, 2003. p. 153-169.

PIMENTEL, F.S.C. *Formação de professores e novas tecnologias: possibilidades e desafios da utilização de webquest e webfólio na formação continuada*. 2015. Disponível em: <<http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo7771.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

RAMOS, S. *Tecnologias da informação e comunicação: conceitos básicos*. out., 2008. Disponível em: <http://livre.fornece.info/media/download_gallery/recursos/conceitos_basicos/TIC-Conceitos_Basicos_SR_Out_2008.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2016.

RODRIGUES, D. (Org.). *Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva*. São Paulo: Summus, 2006.

SÁNCHEZ, P. A. A educação inclusiva: um meio para construir escolas para todos no século XXI. *Revista da Educação Especial - Inclusão*, out/2005. p.7-17.

SARTORETTO, M. L. Inclusão: da concepção à ação. In: MANTOAN, M. T. É: *O desafio das diferenças nas escolas*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p.77-82.

SILVA, A. M. Princípios para alcançar a inclusão escolar. In: SILVA, A. M. *Educação especial e inclusão escolar: história e fundamentos*. Curitiba: Ibpex, 2010. p. 100-108.

SOARES, M. T. N. *Programa educação inclusiva direito à diversidade: Estudo de caso sobre a estratégia de multiplicação de políticas públicas*. 2010. 135f. (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

VITALIANO, C. R. (Org.). *Formação de professores para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais*. Londrina: EDUEL, 2010.

Recebido em novembro de 2016.

Aprovado em maio de 2017.