UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

LUCIMARA DUARTE CHAVES

O uso de ambientes virtuais de aprendizagem, como estratégia de ensino, por meio da metodologia *WebQuest* em cursos de graduação em enfermagem

Ribeirão Preto
2013

LUCIMARA DUARTE CHAVES

O uso de ambientes virtuais de aprendizagem, como estratégia de ensino, por meio da metodologia *WebQuest* em cursos de graduação em enfermagem

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Área de Concentração: Enfermagem Fundamental.

Linha de Pesquisa: Ciência e Tecnologia em Enfermagem.

Orientador: Profa. Dra. Yolanda Dora Martinez Évora.

Ribeirão Preto
2013

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação da Publicação

Chaves, Lucimara Duarte
O uso de ambientes virtuais de aprendizagem, como estratégia de ensino, por meio da metodologia *WebQuest* em cursos de graduação em enfermagem / Lucimara Duarte Chaves. – São Paulo, 2013.
152 f.

Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP – Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientadora: Profa. Dra. Yolanda Dora Martinez Évora.

1. Informática em Enfermagem. 2. Tecnologia da informação. 3. Processo ensino-aprendizagem. 4. Avaliação da Dor. 5. metodologia *WebQuest.* I. Título.

Chaves, Lucimara Duarte Chaves
O uso de ambientes virtuais de aprendizagem, como estratégia de ensino, por meio da metodologia *WebQuest* em cursos de graduação em enfermagem, 2013.

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências junto ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA ESPECIAL

Ao meu querido e amado João, com quem compartilhei todas as lutas e dificuldades, e compartilho também esta vitória, juntamente com a minha amada filha Isabella, que me dividiram com papéis, tabelas e sonhos.

Minha gratidão e amor.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Luiz e Valdete, que me proporcionaram a melhor formação acadêmica e ofereceram o incentivo necessário para que eu nunca desistisse.

À minha irmã Josi, ao meu cunhado Gilberto e à minha querida sobrinha Marjory, pelo carinho, incentivo e apoio constante.

Ao meu irmão Alexandre, pelo seu carinho de sempre.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

A **Deus**, pela graça de ter me permitido concluir mais uma etapa e dar-me forças para não desistir.

À Profa Dra **Yolanda Dora Martinez Évora**, orientadora deste trabalho, pela sua compreensão, respeito e dedicação.

Ao querido amigo **Renato Ohara**, sempre presente, desde a concepção da ideia de ingresso no Programa de Pós-Graduação até a conclusão deste trabalho. Obrigada novamente, simplesmente por tudo.

Aos amigos, **João Aparecido dos Santos e Simone Alves Landim**, pelo incentivo e apoio para a realização e término deste estudo.

Aos alunos do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Santa Marcelina, que participaram dessa pesquisa. Minha gratidão por acreditarem na minha proposta, sem vocês não seria possível concretizá-la.

A todos meu agradecimento, reconhecimento e afeto.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade Santa Marcelina, pela oportunidade de realizar o presente estudo nesta Instituição.

À Universidade de São Paulo, pela minha formação acadêmica e profissional.

À Profa. Ms **Suli de Moura,** pelo apoio e por ter possibilitado a realização e conclusão desta pesquisa.

Ao Prof. Dr **Paulo Cobellis Gomes**, pelo incentivo para o ingresso no Programa de Doutorado e apoio durante esta trajetória.

À Profa. Dra **Marta Cristiane Alves Pereira** e Profa. Dra **Andrea Bernardes** pela colaboração e importantes sugestões para organização do estudo no momento da qualificação.

Ao Núcleo de Ensino a Distância da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, representado pelas professoras **Lourdes Valeria de Cillo** e **Catia Vick Milreu** e pelos monitores **Vanessa Cristina Ruiz**; **Tatiana Almeida Bernardo dos Santos**; **Felipe Raimo** e **Renata Kuba**, pelo apoio e desenvolvimento da *WebQuest* implementada no estudo.

À Profa. **Aline Marcondes Chiarotto**, docente da Faculdade Santa Marcelina, pelo auxílio no período da pesquisa.

À Profa **Antonia Cileide Pereira**, docente da Faculdade Santa Marcelina, pela correção gramatical deste trabalho.

Aos colaboradores do Laboratório de Informática **Rodrigo**, **Erich** e **Caio** pelo apoio no período de coleta de dados.

À equipe do STOA-USP, pelo apoio durante o desenvolvimento do trabalho.

À amiga **Maria Cláudia Parro**, pelo auxílio e valiosas sugestões.

À amiga **Regiane Silva Santos,** pelo apoio na realização deste estudo.

Ao Sr. **João Ítalo Dias França** do Laboratório de Epidemiologia e Estatística do Instituto Dante Pazanezzi de Cardiologia, pela orientação estatística.

“Pergunte-se: posso dar mais de mim?
A resposta normalmente é: sim”.

Paul Tergat

RESUMO

CHAVES, L. D. **O uso de ambientes virtuais de aprendizagem, como estratégia de ensino, por meio da metodologia *WebQuest* em cursos de graduação em enfermagem.** Ribeirão Preto, 2013. 152 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

O uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é reconhecido como uma nova dinâmica de ensino, considerada relevante, porque permite que o indivíduo seja capacitado e se insira numa nova realidade virtual, que possibilita a interatividade e o conhecimento de novas tecnologias. O presente estudo teve como objetivos desenvolver um AVA e avaliar o conhecimento adquirido por meio da metodologia *WebQuest* (WQ), sobre o tema "Avaliação da Dor" por estudantes de graduação em enfermagem. Trata-se de uma pesquisa exploratório-descritiva na vertente quantitativa. O estudo foi realizado no 1º semestre de 2013, com 93 alunos do 7º e 8º semestre de um curso de graduação em enfermagem divididos em três etapas: planejamento, desenvolvimento e descrição da implementação do AVA proposto; comparação da aprendizagem de dois grupos de alunos, que utilizaram a estratégia WQ (n=52) e aula tradicional (n=41) por meio de pré-teste e pós-teste; avaliação da estratégia WQ quanto aos aspectos pedagógicos e técnicos na visão dos alunos de graduação em enfermagem estudados. Para o desenvolvimento do AVA, disponibilizado na plataforma Moodle, foi utilizado a metodologia WQ contemplando os seguintes passos: planejar, formatar, publicar e gabaritar. Os resultados demonstraram na comparação entre os momentos pré e pós-teste, para cada grupo, que em ambos, os escores diferenciaram-se entre o pré e pós-teste e a diferença foi estatisticamente significante em cada grupo. Constatou-se a melhora de desempenho entre o pré e pós-teste em ambos os grupos. No caso do grupo da WQ, a média para os escores do pré-teste foi de 9,04 (DP=2,08) e no pós-teste de 13,81 (DP=2,24). Já, no grupo da aula presencial a média para os escores do pré-teste foi de 7,44 (DP=2,04) e no pós-teste foi de 10,48 (DP=2,85). Quando analisados os dados separadamente, observou-se uma diferença entre o pré e pós-teste maior no grupo da WQ, quando comparados com o grupo que recebeu aula presencial, representando em diferença de escore um ganho de 4,77 escores no grupo que participou da WQ (de 9,04 para 13,81). Referente à avaliação realizada pelos alunos que participaram da estratégia WQ, os resultados demonstraram que a avaliação dos aspectos pedagógicos e técnicos, na visão dos alunos, foi positiva. No cálculo da nota de cada domínio avaliado, observou-se que a média da nota do "tempo de reposta" foi a menor dos cinco domínios (91,67%), seguida pela "interação" (95,00%), "qualidade" (95,00%), "atividade" (96,67%), e "conteúdo" (97,08%). A pesquisa alcançou os objetivos propostos e pode concluir que o uso da estratégia WQ como ambiente virtual de aprendizagem aplicada no ensino superior, para o ensino da avaliação da dor, é uma possibilidade a ser considerada, incentivando a aprendizagem ativa e colaborativa e facilitando o desenvolvimento da relação de parceria e colaboração entre os atores do processo ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Informática em Enfermagem; tecnologia da informação; processo ensino-aprendizagem; Avaliação da Dor; metodologia *WebQuest.*

ABSTRACT

CHAVES, L. D. The usage of virtual environments of learning, as teaching strategy, through *WebQuest* methodology in Nursing colleges. Ribeirão Preto, 2013. 152 f. Thesis (Doctoral program) – College of Nursing at Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

The usage of virtual learning environment (VLE) is acknowledged as a new method of teaching, considered relevant, because it allows the individual be enabled and his entrance into a new virtual reality, that allows interactivity and knowledge of new technologies. The current study aimed to develop a VLE and evaluate the knowledge acquired through *WebQuest* (WQ) methodology about "Pain Assessment" by nursing undergraduates. It is an exploratory-descriptive study in a quantitative aspect. This study was carried out during the first semester of 2013, with 93 students of 7th and 8th semester of a nursing college split in three stages: planning, developing and describing the implementation of VLE; comparing the learning of two groups of students, whom utilized the WQ strategy (n=52) and traditional class (n=41) through pre-test and post-test; evaluation of WQ strategy concerning pedagogical aspects and techniques in those nursing undergraduates's view. To the development of VLE, available at Moodle platform, it was taken into consideration WQ methodology comprising the following steps: planning, formatting, publishing and insertion in HTML (*HiperText Markup Language)*. Results showed that, in the comparison between pre-test and post-test moments, to each group, in both of them scores in pre-test were different from the ones in post-test, and the difference was statistically significant in each group. It was identified a performance improvement between the pre-test and post-test in both groups. In WQ group, the average to the pre-test scores was 9,04 (SD=2,08) and, in the post-test, 13,81 (SD=2,24). In the traditional class group, the average for pre-test scores was 7,44 (SD=2,04) and, in the post-test, 10,48 (SD=2,85). When analyzed data separately, it was observed a larger difference between pre-test and post-test in WQ group, when compared to the group who attended classes, representing, in score difference, a profit of 4,77 scores in WQ group (from 9,04 to 13,81). Regarding the evaluation made by the students that have taken part of WQ strategy, results showed that evaluation of pedagogical and technical aspects, in students view, was positive. In the grade calculation of each area evaluated, it could be observed that the average of the grade of "answer obtained" was the lowest of the five areas (91,67%), followed by "interaction" (95,00%), "quality" (95,00%), "activities" (96,67%), and "content" (97,08%). The study has approached its aim and led to the conclusion that the usage of WQ strategy as a virtual learning environment applied to higher education, for the teaching of pain assessment, is a possibility to be considered, encouraging an active and collaborative learning, making the development of partnership and collaboration among participants of teaching-learning process.

Keywords: Nursing Informatics; teaching-learning process, information technology, Pain Assessment; *WebQuest* methodology.

RESUMEN

CHAVES, L. D. El uso de ambientes virtuales de aprendizaje, como estrategia de enseñanza, por medio de la metodología *WebQuest* en cursos de graduación en enfermería. Riberão Preto, 2013. 152 f. Tesis (Doctorado) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

El uso de Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) es reconocido como una nueva dinámica de la enseñanza, considerada relevante, porque permite que el individuo sea capacitado y se inserte en una nueva realidad virtual, que posibilita la interactividad y el conocimiento de nuevas tecnologías. El presente estudio tubo como objetivos desarrollar un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) y evaluar el conocimiento adquirido por medio de la metodología *WebQuest* (WQ), sobre el tema "Evaluación del dolor" por estudiantes de graduación en enfermería. Se trata de una investigación exploratorio-descriptiva en la vertiente cuantitativa. El estudio fue realizado durante el 1º semestre del 2013, con 93 alumnos del 7º y 8º semestre de un curso de graduación en enfermería divididos en tres etapas: planificación, desarrollo y descripción de la implantación del AVA propuesto; comparación de la aprendizaje de dos grupos de alumnos, que utilizaran la estrategia WQ (n=52) y clase tradicional (n=41) por medio de pre-test y post-test; evaluación de la estrategia WQ en cuanto a los aspectos pedagógico y técnico desde el punto de vista de los alumnos de graduación en enfermaría estudiados. Para el desarrollo del AVA, disponible en la plataforma Moodle, se utilizó la metodología *WebQuest* contemplando los siguientes pasos: planificar, formatear, publicar y inserción en HTML (*HiperText Markup Language*. Los resultados demostraran la comparación entre los momentos pre y post-test, para cada grupo, que en ambos, los scores[1] diferenciándose entre el pre y post-test y la diferencia fue estadísticamente significante en cada grupo. Se constató la mejora de desempeño entre el pre y post-test en ambos grupos. En el caso del grupo de la WQ, la media para los scores del pre-test fue de 9,04 (DP=2,08) y del post-test de 13,81 (DP=2,24). Ya, en el grupo de la clase presencial la media para los scores del pre-test fue de 7,44 (DP=2,04) y del post-test fue de 10,48 (DP=2,85). Cuando se analizan los datos separadamente, se observa una diferencia entre el pre y post-test mayor en el grupo de la *WebQuest*, cuando se comparan con el grupo que recibió clase presencial, representando en diferencia de score una ganancia de 4,77 scores en el grupo que participó en la WQ (de 9,04 a 13,81). Referente a evaluación realizada por los alumnos que participaron de la estrategia WQ, los resultados demostraron que la evaluación de los aspectos pedagógicos y técnicos, desde el punto de vista de los alumnos, fue positiva. En el cálculo de la nota de cada dominio evaluado, se observó que la media de la nota del "tiempo de respuesta" fue la menor de los cinco dominios (91,67%), seguida por la "interacción" (95,00%), "calidad" (95,00%), "actividad" (96,67%), y "contenido" (97,08%). La investigación alcanzó los objetivos propuestos y puede concluir que el uso de la estrategia WQ como ambiente virtual de aprendizaje aplicada en la enseñanza superior, para la enseñanza de la evaluación del dolor, es una posibilidad a ser considerada, incentivando el aprendizaje activo y colaborativo y facilitando el desarrollo de la relación de coparticipación y colaboración entre los actores del proceso enseñanza-aprendizaje.
Palabras clave: Informática en Enfermería; tecnología de la información; proceso enseñanza-aprendizaje; Evaluación del Dolor; metodología *WebQuest*.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tela do ambiente Moodle de Extensão disponibilizado pela USP para a hospedagem da *WebQuest.* _____ 58

Figura 2 - Tela do ambiente Moodle referente ao *link* para acesso ao instrumento de avaliação dos aspectos pedagógicos e técnicos._____ 61

Figura 3 - Tela de exibição da seção **Apresentação** e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor". _____ 68

Figura 4 - Tela de exibição da seção **Introdução - Parte I** com *link* e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor". 69

Figura 5 - Tela de exibição da seção **Introdução - Parte II** com *link* e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor". 70

Figura 6 - Tela de exibição da seção **Tarefa – Parte I** com *link* e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor". _ 72

Figura 7 - Tela de exibição da seção **Tarefa – Parte II** com *link* e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor". _ 73

Figura 8 - Tela de exibição da seção **Processo – Parte I** com os recursos para a elaboração das tarefas *(hiperlinks)* e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor". _ 74

Figura 9 - Tela de exibição da seção **Processo – Parte II** com os *hiperlinks* para realizar os desafios e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor". _____ 75

Figura 10 - Tela de exibição do acesso ao "Quiz – Avaliação da Dor" no ambiente Moodle. _____ 76

Figura 11 - Tela de exibição do "Quiz – Avaliação da Dor" no ambiente Moodle. _____ 77

Figura 12 - Tela de exibição do ambiente Moodle de orientação quanto à realização e envio da atividade palavra cruzada. 78

Figura 13 - Tela de exibição do ambiente Moodle com a localização do *link* da palavra cruzada para ser acessado. _____ 78

Figura 14 - Tela de exibição da palavra cruzada, atividade da WebQuest "Avaliação da Dor", no ambiente Moodle.____ 79

Figura 15 - Tela de exibição das questões da palavra cruzada, atividade da WebQuest “Avaliação da Dor”, no ambiente Moodle. 80

Figura 16 - Tela de exibição da seção **Processo – Parte III** com o *link* que direciona para a realização da atividade e botões de navegação da *WebQuest* “Avaliação da Dor”. 81

Figura 17 - Tela de exibição do ambiente Moodle, para inserção do roteiro elaborado pelos alunos na ferramenta Wiki. 82

Figura 18 - Tela de exibição do ambiente Moodle, para salvar o roteiro elaborado pelos alunos na ferramenta Wiki. 82

Figura 19 - Tela de exibição da seção **Avaliação** com a pontuação das atividades e rubrica para a avaliação do roteiro, bem como botões de navegação da *WebQuest* “Avaliação da Dor”. 84

Figura 20 - Conteúdo da tela que apresenta a rubrica para a avaliação do roteiro proposto na seção **Avaliação,** atividade da *WebQuest* “Avaliação da Dor”. 85

Figura 21 - Tela de exibição da seção **Conclusão** e os botões de navegação da *WebQuest* “Avaliação da Dor”. 87

Figura 22 - Tela de exibição da seção **Créditos – Parte I** e os botões de navegação da *WebQuest* “Avaliação da Dor”. 88

Figura 23 - Tela de exibição da seção **Créditos – Parte II** e os botões de navegação da *WebQuest* “Avaliação da Dor”. 88

Figura 24 - Tela de exibição da seção **Créditos – Parte III** e os botões de navegação da *WebQuest* “Avaliação da Dor”. 89

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparação das medianas e percentis dos escores das notas no pré-teste (1º momento) e pós-teste (2º momento) entre o grupo que recebeu aula presencial (tradicional) e o grupo submetido à WQ. _____ 103

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos alunos que receberam treinamento sobre avaliação da dor no local de trabalho. São Paulo, 2013. _____ 94

Tabela 2 - Distribuição da variável sexo com relação aos grupos que participaram da estratégia aula presencial e WQ. São Paulo, 2013. _____ 94

Tabela 3 - Distribuição da variável período do curso com relação aos grupos que participaram da estratégia aula presencial e WQ. São Paulo, 2013. _____ 95

Tabela 4 - Distribuição da variável referente ao aluno ter recebido treinamento acerca da avaliação da dor no local de trabalho, com relação aos grupos que participaram da estratégia aula presencial e WQ. São Paulo, 2013. ____ 95

Tabela 5 - Distribuição dos alunos participantes da pesquisa quanto à média, mediana, desvio padrão (DP), valores mínimos e máximos, 1º e 3º quartil, referentes à idade, média da pontuação obtida no pré e pós-teste e diferença entre as médias. São Paulo, 2013._____ 96

Tabela 6 - Distribuição dos acertos das questões, considerando-se o total de participantes no pré-teste. São Paulo, 2013. _ 98

Tabela 7 - Distribuição dos acertos das questões, considerando-se o total de participantes no pós-teste. São Paulo, 2013. _ 99

Tabela 8 - Distribuição dos alunos participantes da pesquisa quanto à média, mediana, desvio padrão, valores mínimos e máximos, 1º e 3º quartil, referente à idade, escores da pontuação obtida no pré e pós-teste em cada grupo e diferença entre os escores. São Paulo, 2013. _____ 100

Tabela 9 - Distribuição referente à comparação entre os escores entre o pré e o pós-teste para cada grupo dos alunos participantes da pesquisa quanto à média, mediana, desvio padrão, valores mínimos e máximos, 1º e 3º quartil. São Paulo, 2013. _____ 102

Tabela 10 - Distribuição das respostas obtidas na avaliação do "conteúdo" apresentada na metodologia WQ, segundo as características: pertinência, clareza, aplicabilidade, quantidade e consistência. São Paulo, 2013. _____ 105

Tabela 11 - Distribuição das respostas obtidas na avaliação da "interação" apresentada na metodologia WQ, segundo as características: aluno/aluno, aluno/máquina, aluno/grupo, aluno/professor, grupo/professor. São Paulo, 2013. _____ 106

Tabela 12 - Distribuição das respostas obtidas na avaliação das "atividades" apresentada na metodologia WQ, segundo as características: pertinência, clareza, aplicabilidade, quantidade, avaliação educacional. São Paulo, 2013. __ 108

Tabela 13 - Distribuição das respostas obtidas na avaliação do "tempo de resposta" apresentada na metodologia WQ, segundo as características: acessibilidade, navegabilidade. São Paulo, 2013. _____ 109

Tabela 14 - Distribuição das respostas obtidas na avaliação da "qualidade da interface" apresentada na metodologia WQ, segundo as características: cores, espaço na tela, letras, figuras, animações. São Paulo, 2013. _____ 110

Tabela 15 - Distribuição das variáveis quantitativas referentes à média, mediana, DP, valor mínimo e máximo, 1º e 3º quartil do instrumento de avaliação dos aspectos pedagógicos e técnicos da WQ estudada. São Paulo, 2013. _____ 111

Tabela 16 - Distribuição das variáveis quantitativas referentes à média, mediana, DP, valor mínimo e máximo, 1º e 3º quartil quanto ao escore bruto e nota dos domínios: conteúdo, interação, atividades, tempo de resposta e qualidade, que compõem o instrumento de avaliação dos aspectos pedagógicos e técnicos da WQ estudada. São Paulo, 2013. _____ 112

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 25

2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO 28

3 OBJETIVOS 31

3.1 Objetivo geral 31

3.2 Objetivos específicos 31

4 REVISÃO DA LITERATURA 33

4.1 As tecnologias da informação e comunicação na educação 33

4.2 Os ambientes virtuais de aprendizagem 36

4.3 A estratégia educativa *WebQuest* 39

5 REFERENCIAL TEÓRICO-PEDAGÓGICO 47

6 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO 52

6.1 Delineamento do estudo 52

6.2 Local e período do estudo 52

6.3 População e amostra 53

6.4 Ética em pesquisa 55

6.5 Descrição das estratégias utilizadas 55

6.5.1 Aula presencial “avaliação da dor” 55

6.5.2 Etapas do desenvolvimento de uma *WebQuest* como ambiente virtual de aprendizagem 55

6.5.2.1 Planejar 55

6.5.2.2 Formatar 56

6.5.2.3 Publicar 57

6.5.2.4 Gabaritar 57

6.5.2.5 *WebQuest* “avaliação da dor” 57

6.6 Instrumentos e procedimentos para coleta de dados 58

6.7 Análise dos dados 61

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO 64

7.1 Etapa 1 – Planejamento, desenvolvimento e implementação da *WebQuest* “Avaliação da Dor” 64

7.1.1 O planejamento da *WebQuest* “Avaliação da Dor” 64

7.1.2 O desenvolvimento da *WebQuest* “Avaliação da Dor” 66

7.1.2.1 Página inicial 68

7.1.2.2 Introdução 69
7.1.2.3 Tarefa 70
7.1.2.4 Processo 73
7.1.2.5 Avaliação 83
7.1.2.6 Conclusão 85
7.1.2.7 Créditos 87
7.1.3 A implementação da *WebQuest* “Avaliação da Dor” 89
7.2 Etapa 2 – Comparação da aprendizagem entre os alunos submetidos à estratégia *WebQuest* (WQ) e aula tradicional acerca do tema “avaliação da dor”. 93
7.2.1 Dados relativos à caracterização dos sujeitos da pesquisa. 93
7.2.2 Dados relativos à comparação dos sujeitos da pesquisa no que se refere à aprendizagem entre os alunos submetidos à estratégia aula presencial e *WebQuest* (WQ) acerca do tema “avaliação da dor”. 96
7.2.3 Avaliação da estratégia *WebQuest* (WQ) quanto aos aspectos pedagógicos e técnicos na visão dos alunos de graduação em enfermagem. 105
8 CONCLUSÕES 114
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS 118
REFERÊNCIAS 121
APÊNDICE A 133
APÊNDICE B 135
APÊNDICE C 136
APÊNDICE D 140
ANEXO A 145
ANEXO B 146
ANEXO C 147

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O interesse em realizar um estudo que aborde uma proposta didático-pedagógica para o ensino do tema “dor”, nos cursos de graduação em enfermagem, foi concebido de uma trajetória na assistência de portadores de dores agudas e crônicas de diversas etiologias, bem como da experiência no ensino, na mesma área de conhecimento em cursos de graduação.

A experiência prática, entre os anos de 1989 a 1991, em um ambulatório de dor de um hospital filantrópico de grande porte em São Paulo, prestando serviço voluntário e, nos anos subsequentes em instituição hospitalar privada, na coordenação de um serviço de terapia de dor aguda, possibilitou-me constatar o que se observa na literatura especializada, referente ao despreparo dos profissionais da área de saúde quanto ao manejo do sintoma dor.

No tocante à assistência de enfermagem, a experiência junto aos enfermeiros na prática clínica demonstrava tal falta de conhecimento científico, que era evidenciada na dificuldade de avaliação do sintoma. Frente a essa limitação, as justificativas frequentemente mencionadas por esses profissionais eram: o despreparo como enfermeiro e a lacuna sobre o tema nos conteúdos abordados no período de formação.

No ensino superior, deparamos com a problemática das cargas horárias dos cursos de graduação, que frequentemente são concretizadas pelas Instituições de Ensino Superior (IES), considerando-se o mínimo exigido por lei, acarretando a distribuição de disciplinas que são consideradas essenciais, sem a possibilidade de expansão do conhecimento científico para áreas específicas do saber e que complementam o conteúdo necessário à formação do enfermeiro, como a temática referente à avaliação do sintoma dor. Esse cenário resulta em profissionais com limitações que podem contribuir para um cuidado inadequado dos pacientes que sofrem com o sintoma.

Dessa forma, disciplinas específicas que abordem o sintoma dor ou o conteúdo efetivamente abordado dentro de outras especialidades não é uma prática em nosso país.

Ressalta-se a necessidade de haver a articulação das disciplinas de graduação

na formação do enfermeiro, em se tratando do tema dor, proporcionando uma formação qualificada e maior impacto na assistência de enfermagem.

A responsabilidade atribuída ao enfermeiro para lidar com a dor e seus inúmeros aspectos possibilita entender o motivo da grande valorização e preocupação da precisão técnica e o embasamento em conhecimentos científicos no seu manejo (BARROS *et al.,* 2011).

Dessa forma, acredita-se que as instituições formadoras não parecem estar preparando seus futuros enfermeiros para lidar com a dor na área clínica. Segundo Barros *et al*. (2011, p. 136), "o objetivo fundamental é que o aluno entenda o fenômeno doloroso, agudo ou crônico, e suas repercussões biopsicossociais e sensibilize-se para importância dos cuidados que devem ser prestados."

Assim, o projeto do Doutorado foi direcionado à formação do enfermeiro por meio das tecnologias da informação e comunicação (TIC), objetivando contribuir na formação do futuro profissional, preenchendo lacunas no conhecimento referente ao tema avaliação da dor nos Cursos de Graduação em Enfermagem.

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Enfermagem preveem que a formação do enfermeiro deva ser generalista, humanista, crítica e reflexiva e que ele seja um profissional qualificado para o exercício da enfermagem, com base no rigor científico e intelectual e pautado em princípios éticos (CNE, 2001).

O Bacharel em Enfermagem deve ser capaz de conhecer e intervir sobre os problemas/situações de saúde-doença mais prevalentes no perfil epidemiológico nacional, com ênfase na sua região de atuação, identificando as dimensões biopsicossociais dos seus determinantes e que esteja capacitado a atuar, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano (CNE, 2001).

Para tanto, a formação do enfermeiro exige o desenvolvimento de competências profissionais para o cuidado do indivíduo, família e comunidade em todo o ciclo vital, para a promoção da saúde, prevenção de doenças, tratamento e reabilitação dos problemas de enfermagem identificados.

Frente a tais necessidades, o uso da tecnologia de informação na área da saúde, como a informática em redes e a internet, é considerado como um novo espaço para o processo ensino-aprendizagem, tanto de forma individual como coletiva (PEREIRA, 2009).

Segundo Miranda (2007, p. 43),

> O termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) refere−se à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na *World Wide Web* (WWW) a sua mais forte expressão. Quando estas tecnologias são usadas para fins educativos, nomeadamente para apoiar e melhorar a aprendizagem dos alunos e desenvolver ambientes de aprendizagem, podemos considerar as TIC como um subdomínio da Tecnologia Educativa.

Com esta nova realidade, faz-se necessário conhecer, implantar e implementar o uso de novas TIC, como espaço pedagógico viável, que possibilita o ensino de temáticas específicas, que tornem mais significativo e atraente o aprendizado e que favoreça a formação do enfermeiro (PEREIRA, 2009).

As TIC podem ser usadas de modo a centrar-se no aluno e em sua aprendizagem; a incentivar a aprendizagem ativa e colaborativa; facilitar a atitude de mediação do professor e o desenvolvimento da relação de parceria e colaboração entre professor-aluno, aluno-aluno e entre os grupos (MASSETO, 2010).

Temas específicos e complexos, como a avaliação da dor, podem ser abordados por meio das TIC, preparando o futuro enfermeiro para atuar com o sintoma e os seus inúmeros aspectos relacionados, para uma adequada assistência, garantindo precisão técnica e embasamento em conhecimentos científicos.

JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

As instituições de ensino superior (IES) têm a responsabilidade de formar profissionais na área de saúde que sejam capazes de compreender o fenômeno dor. No entanto, os cursos de graduação demonstram falhas no preparo do futuro profissional para lidar com a dor na área clínica (BARROS *et al*., 2011).

Os cursos de graduação em enfermagem desenvolvem competências para que o enfermeiro possa intervir no processo saúde-doença do cidadão, da família e da população, proporcionando a integralidade das ações do cuidar em enfermagem. Porém, segundo Barros (2011, p. 131), "a formação destes futuros profissionais apresenta limitações que podem contribuir para o sofrimento desnecessário e diminuição da qualidade de vida dos pacientes que sofrem de dor".

A importância do estudo e desenvolvimento de práticas de aprendizagem que valorizem a dimensão colaborativa da construção do conhecimento e a resolução de problemas correlaciona-se com a atual realidade na enfermagem, que exige profissionais receptivos a mudanças, aptos a aprender continuamente e a resolver problemas complexos individualmente e em grupo (BRUM, 2006).

Dessa forma, no processo de formação desse profissional, o professor deverá preparar os alunos sobre como buscar a informação; como tratá-la e como utilizá-la, bem como promover a aprendizagem, fazendo com que os mesmos construam o próprio conhecimento (FERREIRA, 2010).

O uso das TIC e de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) poderá auxiliar professores e alunos no processo ensino-aprendizagem, nos cursos de graduação em enfermagem, a superar suas dificuldades. Nessa perspectiva, a internet apresenta-se como um recurso dinâmico, atraente, atualizado e com a possibilidade de acesso ilimitado às informações. Tal meio permite uma aprendizagem múltipla, pois se aprende a ler, buscar informações, pesquisar, comparar dados, analisá-los, criticá-los e organizá-los (MASSETO, 2010).

> O professor deve saber manusear e usar com segurança a informática, de forma adequada, manter-se sempre informado, estar sempre procurando experiências bem sucedidas na área, de modo que possa aprimorar sua prática pedagógica, criando assim uma interação professor-aluno-informática (FERREIRA, 2010, p. 140).

Nesse contexto, por meio de um AVA, estratégias de pesquisas orientadas na *Web*, como a *WebQuest*, orientam a navegação do estudante e direcionam o aluno para as fontes de pesquisa mais adequadas, para que eles consigam transformar informação em conhecimento e não apenas reproduzam ideias, conceitos e conteúdos já existentes na rede, a fim de se obter a construção e reconstrução de conhecimentos ali angariados. (BOTTENTUIT JR; COUTINHO, 2011).

No uso de uma *WebQuest,* o professor torna-se um facilitador e auxilia o aluno a construir o conhecimento. Propõe pesquisas orientadas e embasadas em objetivos pré-estabelecidos, que acontecem de modo dirigido e possibilitam ao aluno interagir com recursos da internet, pré-selecionados (SILVA, 2008).

Frente ao exposto, emergiram as seguintes questões de investigação: O processo ensino-aprendizagem em cursos de graduação em enfermagem pode ser implementado pelo uso dos recursos disponibilizados na internet? O uso da metodologia *WebQuest* pode viabilizar o processo ensino-aprendizagem de conteúdos relativos ao tema “Avaliação da Dor”?

OBJETIVOS

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar a utilização de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e o conhecimento adquirido por meio da metodologia *WebQuest*, sobre o tema "Avaliação da Dor" junto a estudantes de graduação em enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior (IES) da cidade de São Paulo.

3.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver e implementar um AVA, utilizando a metodologia *WebQuest* sobre o tema "Avaliação da Dor".

- Descrever o processo de implementação da *WebQuest*- "Avaliação da Dor".

- Comparar a aprendizagem dos alunos por meio do AVA e ensino convencional referente ao tema.

- Realizar a avaliação da *WebQuest "*Avaliação da Dor" quanto a aspectos pedagógicos e técnicos na visão dos alunos de Graduação em Enfermagem.

REVISÃO DA LITERATURA

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 As tecnologias da informação e comunicação na educação

Na época da cibercultura, a atual sociedade, denominada sociedade da informação, caracteriza-se pela rapidez e abrangência na obtenção de informações. Esta realidade requer um novo perfil de profissional e de cidadão, o que impõe para a escola novos desafios, pois deverá preparar o aluno para situações cotidianas, que demandam o uso de novas tecnologias e que provocam transformações na maneira de se pensar e de relacionar-se com as pessoas, com os objetos e com o mundo ao redor (HAMITI; REKA, 2012; TORNAGHI *et al*., 2010).

De acordo com Santos (2011), a cibercultura é a cultura contemporânea estruturada pelo uso das tecnologias digitais em rede nas esferas do ciberespaço e das cidades. Tais esferas são consideradas como campos legítimos de pesquisa e formação, atribuindo-lhes o status de redes educativas. Ainda para o autor citado acima, a cibercultura vem se caracterizando pela ascendência da Web 2.0 com seus *softwares* e redes sociais mediadas pelas interfaces digitais em rede, pela mobilidade e convergência de mídias, dos computadores e dispositivos portáteis e da telefonia móvel.

Diante das presentes mudanças culturais, científicas e tecnológicas, faz-se necessário que o sistema educacional prepare o aluno para a cidadania responsável e para que sejam contínuos aprendizes, que tenham autonomia na busca e na seleção de informações, na produção de conhecimentos para resolver problemas da vida e do trabalho e que saibam, também, aprender a aprender ao longo da vida (ZANCANARO *et al*.,2012, GARCIA *et al.,* 2011; TORNAGHI *et al*., 2010).

São reconhecidos os inúmeros benefícios que as TIC podem oferecer à educação, qualquer que seja o modelo pedagógico adotado.

Segundo Bastos (2010, p. 41), as TIC

> [...] ampliam as oportunidades de aprendizagem a qualquer lugar e hora; articulam uma relação mais fluida e permanente entre estudantes e conhecimento; abrem oportunidades de aprendizagem ao longo da vida; criam comunidades de aprendizagem entre estudantes e docentes; ampliam as oportunidades de desenvolvimento profissional dos docentes; permitem a criação de novos canais de comunicação entre escola e comunidade, especialmente com os lares dos estudantes; e são poderosa ferramenta de gestão acadêmica e administrativa da escola e do sistema educacional.

Neste cenário, as TIC ganham espaços no contexto da escola, porém, inserir-se na sociedade da informação não quer dizer apenas ter acesso às TIC, mas, principalmente, saber utilizar essa tecnologia para a busca e a seleção de informações que possibilitem a cada pessoa resolver os problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar na transformação de seu contexto (SEGERS; VERHOEVEN, 2009).

Dessa forma, o uso da tecnologia na educação requer um olhar mais abrangente, pois é preciso que haja, nesse processo, o envolvimento de novas formas de ensinar, aprender e de desenvolver um currículo condizente com a sociedade tecnológica, que deve caracterizar-se pela integração, complexidade e convivência com a diversidade de linguagens e formas de representar o conhecimento (TORNAGHI *et al.,* 2010).

Assim, os avanços tecnológicos têm promovido mudanças, nos últimos anos, no papel do professor frente à incorporação das tecnologias em seu trabalho pedagógico, que passa de uma dimensão de especialista e detentor do conhecimento que instrui para o de um profissional da aprendizagem que incentiva, orienta e motiva o aluno (GARCIA *et al.,* 2011).

Essas mudanças no ensino, particularmente na formação em nível superior, exigem novas competências, necessárias para a constituição de um papel docente inovador, que exigirão o domínio quanto ao uso das TIC, valorizando o processo de aprendizagem coletivo, repensando e reorganizando o processo de avaliação (GARCIA *et al*., 2011; LISBÔA *et al*., 2009; UNESCO, 2009; PEREIRA, 2008).

Garcia *et al*. (2011) citam que são dois os tipos de competências básicas que o professor precisa adquirir: a competência intercultural, que se refere à atenção dada às diferenças educativas interculturais dos estudantes, que são provenientes de diferentes contextos e culturas, e também ao reconhecimento da própria identidade cultural de cada aula e a competência tecnológica, que está situada no contexto do letramento digital e requer do professor a aquisição de habilidades para integrar as tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Garcia *et al.* (2011), tais competências

> [...] exigem reflexão sobre a finalidade da formação e da prática do

> professor que, enraizada na pedagogia tradicional, se depara com um novo desafio: o de ultrapassar a lógica transmissiva, centrada no professor e adentrar na lógica da arquitetura pedagógica aberta, que reconhece o caráter provisório do conhecimento e valoriza didáticas flexíveis e adaptáveis a diferentes enfoques temáticos.

Ainda para os autores acima mencionados, “um dos aspectos centrais no trabalho de incorporação das TIC na educação diz respeito a saber fazer escolhas conscientes das tecnologias”. Dessa forma, torna-se uma competência importante ter consciência de qual tecnologia deve ser usada para se trabalhar um determinado assunto, que se relaciona não somente com o uso em si, mas também ao reconhecimento da tecnologia e de suas potencialidades para se trabalhar um conteúdo específico (ARRUDA; MOLON, 2011; GARCIA *et al*., 2011).

Na atualidade, o planejamento pedagógico, com o uso das TIC e a inserção de recursos digitais, é um desafio para os professores. Os materiais digitais educacionais são ferramentas que possibilitam novas práticas pedagógicas, pois viabilizam a interatividade entre o aluno e uma determinada atividade com o objetivo de aprendizagem (ARRUDA; MOLON, 2011; GARCIA *et al.,* 2011; UNESCO, 2009).

Segundo Tornaghi *et al*. (2010, sem paginação),

> Nessa perspectiva, compreender as potencialidades inerentes a cada tecnologia e suas contribuições ao processo de ensino e de aprendizagem poderá trazer avanços substanciais à mudança da escola, a qual se relaciona com um processo de conscientização e de transformação que vai além do domínio de tecnologias e traz subjacente uma visão de mundo, de homem, de ciência e de educação.

Ressalta-se que as tecnologias na educação não devem constituir um depósito de informações sobrepostas, de forma isolada e unidirecional e sim um processo interativo, colaborativo e dialógico (FREIRE, 2005). A utilização das tecnologias digitais na educação tem como essência potencializar o aprendizado dos alunos, por meio de uma melhor organização e acesso ao conhecimento digitalmente disponível ou por meio de ferramentas ampliadas de comunicação, interação e difusão do conhecimento, largamente utilizadas pelos jovens nos tempos atuais (GARCIA *et al*., 2011).

Dessa forma, as TIC não são simples suporte pedagógico, e sim uma possibilidade significativa de melhorar e contribuir para o desenvolvimento educacional dos alunos, com ênfase no acompanhamento do modo como os sujeitos

se apropriam dela em seu processo de conhecer (GARCIA *et al.,* 2011).

Segundo Cogo *et al.* (2011), o uso das tecnologias educacionais digitais favoreceu a integração de temas e de grupos de alunos, muitas vezes distantes geograficamente e essas tecnologias estão sendo utilizadas nos cursos de graduação e de pós-graduação em enfermagem, tanto no Brasil como no exterior. Podem ser utilizadas em atividades na modalidade presencial ou a distância, distribuídas em ambiente virtual de aprendizagem ou como materiais isolados, em diferentes formatos, como vídeos, jogos e hipertextos (COGO *et al.,* 2011).

4.2 Os ambientes virtuais de aprendizagem

O processo ensino-aprendizagem, mediado pela informática, possibilita a interação interpessoal e de conteúdos em ambiente que combina tecnologias e meios denominados ambientes virtuais de aprendizagem (CHANG *et al.,* 2011; AGUIAR; CASSIANI, 2007).

Por ambientes, pode-se entender tudo aquilo que envolve pessoas, natureza ou coisas e objetos técnicos. Já o virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência. O virtual trata de outra dimensão da realidade, que existe potencialmente, mas não em ato, assim não está restrito a algum lugar ou período determinado, mas pode acontecer em diferentes locais e momentos. O virtual tende a atualizar-se, sem ter se concretizado de maneira formal (LÉVY, 2007).

Segundo Paiva (2010), no Brasil, esses ambientes virtuais, ou plataformas para educação *on-line*, ficaram consagrados com o nome de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

Os AVAs são espaços eletrônicos construídos para permitir a veiculação e interação de conhecimentos e usuários. São *softwares* projetados para atuarem como salas de aula virtuais e têm como características o gerenciamento de integrantes, relatório de acesso e atividades, promoção da interação entre os participantes, publicação de conteúdos. Os AVAs têm uma dinâmica própria no processo ensino-aprendizagem, que os caracteriza e os diferencia de outros

ambientes da *Web*, que é o estabelecimento de metas para o aluno atingir. Outro diferencial é o oferecimento de *feedback*. O *feedback* é fundamental para que os alunos possam avaliar se estão atingindo os objetivos estabelecidos na atividade (SOUSA *et al*., 2011).

No AVA, os recursos que dão suporte às atividades educacionais são os mesmos da internet: correio, fórum, *chat*, conferência, banco de recurso. O gerenciamento desses ambientes engloba diferentes aspectos, dos quais se destacam a gestão das estratégias de comunicação e a mobilização dos participantes, a gestão da participação dos alunos por meio de registro das produções, interações e caminhos percorridos, a gestão de apoio e orientação dos formadores aos alunos e a gestão da avaliação (SOUSA *et al.,* 2011).

Tais ambientes, disponibilizados via *Web*, têm as finalidades de: possibilitar ao aluno a decisão sobre os assuntos a serem explorados e escolha de métodos e estratégias de pesquisa; bem como envolver a aprendizagem em contextos realistas e relevantes que resultem em experiências genuínas, com a integração de novas ideias dos estudantes com conhecimentos anteriores e desenvolvimento de atividade coloquial mediante conexão de alunos com professores e outros participantes (AGUIAR; CASSIANI, 2007).

Um AVA pode revelar-se como recurso eficiente na educação, uma vez que propicia a visualização, interação e resposta em tempo real, desenvolvendo capacidades ligadas à observação, análise, planejamento, decisão, aplicação e avaliação (BARILLI *et al.,* 2011).

Pesquisa realizada por Shah *et al.* (2008), que avaliou o conhecimento de estudantes de último ano de um curso de graduação em medicina por meio de um AVA, contribuiu na revisão curricular do curso, por meio da identificação de importantes áreas do ensino da medicina que podem ser implementadas.

O aluno motivado, ao deparar com oportunidades mais desafiadoras, passa mais tempo envolvido com a experiência de aprender e detém mais controle sobre as tarefas, podendo ler e reler sua participação antes, por exemplo, da postagem de uma atividade, o que a torna mais elaborada (PAIVA, 2010).

Rangel (2009) desenvolveu um módulo educativo sobre fisiologia endócrina em AVA que tinha como um dos objetivos realizar a avaliação do módulo por alunos.

Os resultados demonstraram que o AVA utilizado mostrou-se uma ferramenta eficaz na disponibilização de um material educativo para apoiar o processo de ensino-aprendizagem da fisiologia endócrina.

O uso de AVA é reconhecido como uma nova dinâmica de ensino, considerada relevante, porque permite que o indivíduo seja capacitado e se insira numa nova realidade virtual, que possibilita a interatividade e o conhecimento de novas tecnologias. O seu resultado dependerá da comunicação e abordagem pedagógica dos sujeitos envolvidos (discentes e docentes). Os AVAs configurados para proporcionar experiências em redes colaborativas retiram o professor da frente da sala de aula e o deslocam para os bastidores ou para junto dos alunos (FERGUSON, 2011; PAIVA, 2010; CAMACHO, 2009).

Nesses ambientes digitais, os hipertextos possibilitam que o aluno, por meio do estímulo de sua curiosidade, desenvolva a pesquisa. Define-se hipertexto como apresentação de informações que estão disponibilizadas por meio de uma rede de nós interconectados por links que podem ser acessados, livremente, pelo usuário de um modo não linear (PORTUGAL, 2005). Os referidos nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos, sequências sonoras ou documentos complexos (LÉVY, 2004).

Pode-se dizer que o hipertexto mudou a velocidade da disseminação da informação, uma vez que possibilita novas formas de ler e escrever que se caracterizam por um estilo não linear e associativo (PORTUGAL, 2005).

Para Freitas (2005, p. 94),

> As informações textuais são combinadas com imagens (animadas ou fixas) e sons, organizadas de forma que se permita uma leitura (ou navegação) não linear, baseada em indexações e associações de ideias e conceitos, sob a forma de *links*. Estes, entendidos como ligações, são marcas que conectam um nó com outro e agem como portas virtuais que abrem caminhos para outras informações. Os *links* são geralmente representados por pontos na tela, palavras ou frases em destaque (negrito, itálico ou em cores), mas também podem ser gráficos ou ícones, que indicam a origem ou o destino das ligações. Estas levam o leitor/escritor para um novo tópico, mostram uma referência, fornecem informações adicionais, exibem uma ilustração, foto, um esquema, executam um programa de computador, indicam outro(s) *site(s)*.

O hipertexto possibilita uma nova forma de escrever. É um recurso tecnológico mediado pela internet e instrumento eficaz na construção dos sentidos e

significados do mundo por meio de uma relação compartilhada, coletiva e social. No seu desenvolvimento, o *designer* deverá descobrir, no espaço do processo de ensino-aprendizagem, as possibilidades de interação que acontecem na relação professores, alunos, informações e de construção de conhecimento, e propor soluções para o uso das novas tecnologias como mediadora do processo pedagógico (PORTUGAL, 2005).

4.3 A estratégia educativa *WebQuest*

A etimologia da palavra *WebQuest* resulta da união das palavras *Web* (rede de hiperligações) e *Quest* (questionamento, busca ou pesquisa). O conceito da *WebQuest* surgiu em Fevereiro de 1995, na Universidade de San Diego na Califórnia, EUA*,* pelo professor Bernard Dodge e seu colaborador Thomas March. A *WebQuest* é uma estratégia educativa que se concretiza em atividades orientadas para a pesquisa em que toda ou quase toda a informação se encontra na *Web*, conceito por vezes traduzido como “Aventura na *Web”* ou “Desafio na *Web*”. Surgiu de um plano de aula que incorporou *links* para a internet, formando um cenário para o desenvolvimento de uma tarefa, problema ou projeto (BOTTENTUIT JR; COUTINHO, 2010; SOX; RUBINSTEIN-ÁVILA, 2009; SILVA, 2008).

A *WebQuest* é uma solução simples e eficiente de uso da internet no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, que não exige vasto conhecimento de informática, porém, faz-se necessária muita competência do docente, pois o professor será o autor das propostas de ensino e deverá desenvolver ambientes estruturados e desafiadores para os alunos na *Web* (GLAVA; GLAVA, 2012; ABAR; BARBOSA, 2008).

Uma *WebQuest* é uma atividade de pesquisa orientada, na qual uma parte ou todas as informações são provenientes da internet, a qual atualmente dispõe de muitos recursos, entre eles, o hipertexto.

A estratégia de ensino *WebQuest* propõe que os alunos acessem em formato eletrônico conteúdos autênticos, fidedignos e atualizados, ao invés de buscar, sem orientação, por informações errôneas e irrelevantes nas páginas da internet. Para tanto, o professor seleciona previamente as páginas que serão consultadas pelos

alunos e articula-as com as tarefas a serem realizadas para evitar perda de tempo e a busca de informação incorreta (GLAVA; GLAVA, 2012; DÍAZ, 2011).

Segundo Abar e Barbosa (2008), “a tecnologia educacional *WebQuest* destina-se à educação presencial, com participação sob orientação do professor, estendendo-se pela pesquisa guiada na internet”.

Mercedes (2008) elenca algumas características que definem uma *WebQuest,* tais como:

- apresenta uma estrutura clara, levando à realização de uma tarefa (sentido concreto e lógico). O aluno sempre sabe o que fazer e o que se espera dele;
- promove a aprendizagem independente, a reflexão, as dinâmicas positivas e o desenvolvimento de capacidades estratégicas;
- permite o trabalho cooperativo, criando a interdependência entre todos os membros do grupo e, por sua vez, promove a responsabilidade individual no desenvolvimento do processo para o alcance do objetivo final;
- favorece o "aprender a aprender" e amplia a autonomia de trabalho do aluno;
- é estimulante e motivadora, não só para alunos, mas também para os professores;
- possibilita otimizar o uso da internet na sala de aula;
- permite um melhor acesso aos recursos da Internet, em termos de qualidade, pertinência e relevância;
- tem natureza interdisciplinar;
- torna possível e facilita o processamento de informações.

Uma *WebQuest* apresenta as características de projeto, dessa forma possui sete componentes em sua estrutura, descritos a seguir (PEREIRA, 2009; ABAR; BARBOSA, 2008; GALLEGO; GUERRA, 2007; LACINA, 2007):

a- **Introdução:** é a apresentação do assunto de maneira breve e propõe questões que irão nortear o processo investigativo. A introdução deve ser

simples, porém desafiadora e um convite à descoberta, incentivando os alunos aos próximos passos. É importante, nessa etapa, despertar a curiosidade do aluno com relação ao tema trabalhado.

b- **Tarefa:** determina o que deve ser feito e deve propor de forma clara a elaboração de uma atividade criativa que entusiasme, motive e desafie os alunos. Deve ser uma ação que resulte em um produto a ser executável pelos alunos no espaço escolar. É uma das principais etapas, pois exige sofisticação técnica na realização.

c- **Processo:** descreve o passo a passo ou a trajetória que os alunos deverão adotar para desenvolver a "tarefa". Neste momento são apresentados os *links* e *hiperlinks*. Esta fase deve orientar o que deve ser feito para se atingir o objetivo proposto, o que os alunos devem procurar, quais os objetivos devem atingir e quais são os resultados esperados em cada etapa da atividade.

d- **Recursos:** são informações que permitem concretizar a tarefa, constituídas por endereços de sites ou materiais complementares que o professor seleciona e que devem ser consultados pelos alunos para realizar a "tarefa". Nesta etapa, é importante analisar a necessidade de outros recursos, além dos disponíveis na internet, para a execução da tarefa, como: livros, vídeos, jornais, revistas e professores que podem ser consultados para o trabalho.

e- **Avaliação:** constitui-se de indicadores que serão considerados para saber se a "tarefa" foi satisfatoriamente concluída. Esta etapa também é considerada essencial, pois deve esclarecer aos alunos, com clareza, como o resultado do trabalho será avaliado. Pode ser constituída a forma de avaliação por rubrica, pois este método permite aos alunos conhecerem os critérios que serão considerados na avaliação da "tarefa" e que indicam se ela foi concluída com sucesso. Os fatores avaliados podem ser explicitados em valores percentuais em relação ao trabalho desenvolvido. Dessa forma, os alunos também poderão avaliar a qualidade do resultado da "tarefa", de maneira colaborativa, revisando e refazendo, se necessário, o que foi anteriormente apresentado. A rubrica também auxilia o professor a avaliar a qualidade da tarefa proposta, pois ao definir os critérios de avaliação, ele verifica se os objetivos a serem atingidos são tangíveis.

f- **Conclusão:** resume o conteúdo aprendido e indica como os estudantes poderão continuar a estudar o tema. A conclusão deve ser clara, breve e simples e tem por função: reafirmar aspectos interessantes e motivadores presentes na introdução; realçar a importância do tema tratado e o sucesso da tarefa executada; indicar caminhos que possam estimular os alunos a prosseguirem em investigações sobre o tema, propondo novas questões, com referências, ou tarefas simples de serem executadas. Esta etapa deve ser um convite a aprender mais.

g- **Créditos:** indicam as fontes utilizadas na *WebQuest,* como imagens, músicas, textos, livros, sites, páginas da Web. Para os materiais físicos, as referências bibliográficas devem ser citadas. O espaço também é reservado a agradecimentos às pessoas ou instituições que tenham colaborado na elaboração de uma *WebQuest*.

Com relação às características da interface, deve-se destacar que as *WebQuests* são materiais de trabalho que: podem ser facilmente acessados pelos alunos por meio do uso de um computador, têm a aparência de uma página da web e integram elementos visuais e gráficos atraentes que facilitam o desenvolvimento do projeto e, ainda, a navegação na respectiva página é facilitada pela lógica e organização adequada do conteúdo (GLAVA; GLAVA; 2010).

Pesquisa realizada com 16 estudantes em uma escola secundária de Portugal, que, por meio de uma *WebQuest*, criou, implementou e avaliou experiências de ensino sobre a extensão e refinamentos de conceitos do tema “infinito”, constatou que os estudantes desenvolveram a habilidade de organizar e sintetizar informação, bem como desenvolveram um trabalho cooperativo, criativo, com raciocínio científico e pensamento crítico (SAMPAIO; COUTINHO, 2008).

Bernie Dodge classifica a *WebQuest* em dois tipos: a curta, que leva de uma a três aulas e a longa, que leva de uma semana a um mês, ambas para serem exploradas pelos alunos em sala de aula (GALLEGO; GUERRA, 2007; GIL; LIAÑO, 2007).

As *WebQuests* curtas têm a duração de uma a três aulas para serem exploradas e como meta instrucional colocar o aluno em contato com uma quantidade significativa de informações e fazer com que ele as compreenda no

processo de aquisição e integração de conhecimento (ABAR; BARBOSA, 2008; SILVA, 2008).

Nas *WebQuests* longas, a meta instrucional é estender e redefinir o conhecimento a partir da análise profunda de informações. O aprendiz faz uma análise profunda de certa quantidade de informações e demonstra o que aprendeu por meio da produção de materiais *on* ou *off line*. É para ser completada no período de uma semana a um mês (ABAR; BARBOSA, 2008; SILVA, 2008).

Faz-se necessária uma frequente verificação dos *sites* utilizados na *WebQuest*, além da indicação da data de construção e última atualização, para que haja confiança dos usuários nas informações disponibilizadas (ABAR; BARBOSA, 2008).

As *WebQuests* estimulam os alunos a adquirirem informações novas, integrá-las com as que já possuem e coordená-las com os demais colegas para a produção de um produto ou solução de um problema (SILVA, 2008; DONOVAN, 2005).

A estratégia de ensino *WebQuest* é uma poderosa atividade instrucional para estudantes e professores. Os alunos aprenderão a trabalhar em um ambiente colaborativo e utilizarão informações relevantes sobre o tópico estudado. Também assumirão a responsabilidade sobre o próprio aprendizado e usarão a tecnologia para o desenvolvimento de suas tarefas (BARROSO; COUTINHO, 2011; LACINA, 2007).

A aprendizagem colaborativa refere-se a um método de ensino em que os alunos trabalham juntos em pequenos grupos, em direção a um objetivo comum. Os alunos são responsáveis por aprender uns com os outros, bem como com eles próprios. Dessa forma, o sucesso de um estudante pode ajudar outros estudantes para serem bem sucedidos. A aprendizagem colaborativa baseia-se na premissa de que o processo de colaboração irá incluir a discussão, argumentação e reflexão sobre a tarefa que deverá ser realizada, levando a uma transformação mais profunda da informação e aprendizagem mais rica e significativa (ZHANG *et al.,* 2011).

Além da aprendizagem colaborativa, incluem-se nas atividades cognitivas mais importantes relacionadas com *WebQuests* o pensamento crítico e a resolução de problemas (ZHOU *et al.,* 2012; LAHAIE, 2008; WEINER, 2008).

Esta estratégia de ensino pode melhorar e promover maiores habilidades na organização dos pensamentos e reflete uma metodologia de ensino centrada no aluno (LAHAIE, 2008).

Uma *WebQuest* pode refletir-se de forma positiva na aprendizagem dos alunos, se usada de forma adequada, pois ela pode incentivar uma aprendizagem mais independente e ativa.

A aprendizagem baseada na *Web* é uma estratégia autodirigida e interativa que vai ao encontro dos princípios da aprendizagem em adultos. Na área de saúde, os enfermeiros também precisam ser capazes de dirigir a sua própria aprendizagem e ter as habilidades e competência necessárias para atender às mudanças e desafios da profissão. A aprendizagem autodirigida promove a autonomia e motivação e permite que o enfermeiro possa transferir o aprendizado de uma situação para outra. A aprendizagem baseada na *Web* proporciona maior flexibilidade e acessibilidade com relação à disponibilidade de horários dos enfermeiros e promove maior conforto e proficiência com a tecnologia (MAXWELL, 2009).

Estudo de caso realizado para avaliar a eficácia das *WebQuests,* no atendimento das necessidades de aprendizagem de enfermeiros que atuam em *home care,* demonstrou satisfação geral dos enfermeiros com o programa educativo, que utilizou a referida estratégia (MAXWELL, 2009).

No ensino da enfermagem, os educadores podem utilizar *WebQuests* para estruturar as atividades do grupo de estudantes, como projetos colaborativos, que promovam interações sociais (LAHAIE, 2008). A *WebQuest* permite que os alunos construam as suas experiências de aprendizagem e aos professores possibilita organizar e utilizar os recursos da Internet por meio uma abordagem criativa para ajudar os estudantes a resolver problemas e usar níveis mais elevados de pensamento (SANFORD; JACOBS, 2007; LAHAIE, 2007).

Pesquisa que considerou a implementação e avaliação de uma *WebQuest* no ensino de alunos de um curso de graduação em enfermagem evidenciou que, do ponto de vista dos alunos, o uso da *WebQuest* foi avaliado positivamente com relação aos aspectos flexibilidade e abordagem inovadora de aprendizagem (DROZD; O'DONOGHUE, 2007).

Apesar das comprovadas vantagens, uma *WebQuest* não é isenta de críticas. Ela exige que os alunos tenham fácil acesso a computadores e domínio das habilidades básicas de informática, necessárias para navegar na *World Wide Web*. Recursos da *Web* que sejam adequados, relevantes e de alta qualidade podem ser difícil de serem encontrados e, uma vez localizados, podem facilmente tornar-se *links* inacessíveis. O desenvolvimento de uma *WebQuest* é demorado e exige que o educador tenha uma boa compreensão do conhecimento prévio do aluno, bem como do conteúdo que será abordado, além de competência tecnológica para o seu desenvolvimento (MAXWELL, 2009; LAHAIE, 2007).

Uma *WebQuest* é uma estratégia instrucional em geral promissora para uso no ensino superior e, em particular, nos cursos de graduação em enfermagem. Oferece uma abordagem criativa para estimular o interesse e a motivação dos alunos, incorpora tarefas autênticas, e ajuda a desenvolver habilidades de pensamento crítico (BURCHUM *et al.*, 2007). Além disso, promove a aprendizagem colaborativa, pode acomodar uma variedade de estilos de aprendizagem e fornece uma sequência lógica para o desenvolvimento de atividades de aprendizagem. Os docentes dos cursos de enfermagem devem ser incentivados a desenvolver e incorporar *WebQuests* em suas atividades instrucionais, publicar suas experiências, incentivar e apoiar novas pesquisas (LAHAIE, 2007).

REFERENCIAL TEÓRICO PEDAGÓGICO

5 REFERENCIAL TEÓRICO PEDAGÓGICO

O construtivismo é um movimento que discute a construção do conhecimento sob o prisma da interação do sujeito com o meio ambiente e aborda a importância da influência sociocultural na construção do processo do saber.

De acordo com Thofehrn e Leopardi (2006, p. 695)

> [...] o construtivismo aparece como um método alternativo, que vem ganhando um espaço cada vez maior no campo social, pois está pautado numa abordagem humanista, com estímulo à criatividade, ao respeito e à individualidade, durante o planejamento e execução de qualquer atividade.

Lev Semenovitch Vygotsky (1896-1934) foi um dos mais importantes construtivistas, que considerava a capacidade para ensinar e a do indivíduo de se beneficiar do conhecimento recebido, bem como estava interessado nas formas superiores do pensar, com foco nas origens sociais e as bases culturais do desenvolvimento individual (MOLL, 2002).

A abordagem sociocultural, derivada da teoria de Vygotsky, apresenta uma maneira particular de compreensão sobre o ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento das pessoas, como processos interligados, promovendo a socialização dos indivíduos (MUÑOZ-REPISO; MARTIN; PAYO, 2012; SOTO, MOREIRA, CONCESA; 2011).

Por meio da interação e atividade compartilhada, o professor promove o apoio necessário ao aluno na sala de aula, quanto à obtenção do conhecimento apropriado e de forma progressiva, garantindo a transferência do controle do processo de aprendizagem do professor para o aluno (SOTO, MOREIRA, CONCESA; 2011).

Nos estudos de Vygotsky, é dada ênfase nas relações entre desenvolvimento e aprendizagem na educação. Ele discute que, embora o indivíduo inicie sua aprendizagem muito antes de frequentar o ensino formal, a aprendizagem escolar introduz elementos novos no seu desenvolvimento (LUCCI, 2006).

Para Vygotsky, o papel desempenhado pela aprendizagem seria de fundamental importância no desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Desse ponto de vista, para que o indivíduo se desenvolva em sua plenitude, ele

depende da aprendizagem que ocorre num determinado grupo cultural, pelas interações entre seus membros (LUCCI, 2006).

A proposta pedagógica de Vygotsky considera a existência de dois níveis de desenvolvimento. Um dos níveis corresponde a tudo aquilo que o indivíduo pode realizar sozinho e o outro, a tudo aquilo que o indivíduo poderá realizar com a ajuda de outra pessoa mais preparada. O segundo nível é o que melhor traduz o desenvolvimento mental do indivíduo. Entre esses dois níveis, há uma zona de transição, na qual o ensino deve atuar, pois é pela interação com outras pessoas que serão ativados os processos de desenvolvimento e as novas possibilidades de aprendizagem (LUCCI, 2006).

No que concerne ao segundo nível de desenvolvimento, Vygotsky definiu um conceito-chave chamado de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). A ZDP indica aquele conjunto de habilidades onde o sujeito pode ter sucesso se assistido por alguém mais experiente. É nessa região que as habilidades ainda estão em desenvolvimento pelo indivíduo. Desse modo, para Vygotsky, a área onde a escola deve trabalhar é a da ZDP, de modo a alavancar o processo de desenvolvimento dessas funções (THOFEHRN; LEOPARDI, 2006).

Vygotsky defendia que amadurecer ou desenvolver funções mentais é algo que deve ser encorajado e medido pela colaboração, e não por atividades independentes ou isoladas (MOLL, 2002).

Também, para ele, a linguagem constitui o sistema de mediação simbólica que funciona como instrumento de comunicação, planejamento e autorregulação, pois é pela sua função comunicativa que o indivíduo se apropria do mundo externo, bem como ocorrem as negociações e reinterpretações das informações, dos conceitos e significados (LUCCI, 2006).

No seu método, ele apresentava aos sujeitos uma tarefa cuja execução se encontrava além de suas capacidades momentâneas, uma tarefa que não poderia ser resolvida por intermédio de habilidades ou instrumentos existentes. Um ou vários objetos seriam introduzidos na execução da atividade, para observar de que maneira este objeto tornar-se-ia parte da resolução de um problema. Dessa forma, ele ofereceria aos sujeitos um segundo conjunto de estímulos, para estudar como os participantes completariam a tarefa com o auxílio de novos significados auxiliares. A

ênfase se dava sobre uma criação ativa ou sobre o uso de novos meios para a realização e reorganização de uma tarefa (MOLL, 2002).

De acordo com Vygotsky, o desenvolvimento mental é marcado pela interiorização das funções psicológicas. Tal evento não significa apenas a transferência de uma atividade externa para um plano interno, mas é o processo no qual esse interno é formado. O processo de interiorização se dá com os modos históricos e culturalmente organizados de operar com as informações do meio (LUCCI, 2006).

A Teoria de Vygotsky faz-se importante na busca de uma fundamentação teórico-pedagógica para a formação do enfermeiro, pois o direcionamento dado por uma abordagem construtivista possibilita o avanço na construção do conhecimento da enfermagem e, dessa forma, vai ao encontro das necessidades da profissão (BERRAGAN, 2011; THOFEHRN; LEOPARDI, 2006).

Uma reflexão sobre a necessidade do uso de uma abordagem construtivista nos currículos dos cursos de enfermagem faz-se necessária, pois os alunos devem ser preparados para uma prática reflexiva, autocrítica e autodirigida, e eles devem ser capazes de sintetizar informações, relacionar conceitos e pensar criticamente (BRANDON; ALL, 2010).

> A abordagem “vygotskiana” pode trazer implicações significativas para a Enfermagem, na medida em que aborda importantes reflexões acerca do processo de formação da mente dos seres humanos, além de considerar esse sujeito em inter-relação com outros e com o ambiente, inclusive no seu processo de trabalho, no qual é ator. O trabalho entendido como uma atividade que exige, tanto a utilização de instrumentos para transformação da natureza, quanto o planejamento, a ação coletiva e, consequentemente, a comunicação social (THOFEHRN; LEOPARDI, 2006, p. 697).

Assim, os currículos de enfermagem caracterizados pela aprendizagem centrada no aluno e na promoção do pensamento crítico são essenciais na atualidade, que passa por constante mudança quanto aos cuidados de saúde oferecidos. Uma reforma do ensino na enfermagem necessita de um currículo baseado nas melhores práticas e que envolva aprendizes ativos (BRANDON; ALL, 2010).

Uma abordagem construtivista, como a proposta por Vygotsky, nas aulas de enfermagem que utilizarão recursos como a internet, propiciará uma experiência que permite aos alunos assumir o controle de sua aprendizagem.

Os professores dos cursos de enfermagem poderão encaminhar os alunos para soluções mais reflexivas e aplicar a teoria em situações do mundo real. O construtivismo possibilitará que os educadores facilitem e orientem a aprendizagem, bem como deixem de ser considerados os detentores de todo o conhecimento, papel comum na educação tradicional, e passem a uma abordagem que considera e valoriza o aluno como parceiro, para juntos, explorarem e compartilharem o conhecimento (LEGG et al, 2009).

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

6 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

6.1 Delineamento do estudo

O presente estudo constitui-se em uma pesquisa exploratório-descritiva na vertente quantitativa.

A pesquisa descritiva tem por finalidade observar, descrever e documentar os aspectos de um fenômeno (RICHARDSON, 2007; POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). Ainda, referente ao fenômeno estudado, um estudo exploratório investiga a sua natureza e os outros fatores com os quais está relacionado (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Dessa forma, as finalidades de um estudo descritivo-exploratório serão alcançadas, nesta pesquisa, pela análise do conhecimento adquirido pelos sujeitos investigados sobre “avaliação da dor”, em dois ambientes de aprendizagem diferentes: o presencial e o virtual, este por meio da estratégia de ensino *WebQuest*, bem como na identificação dos aspectos pedagógicos e técnicos da referida estratégia, por meio da percepção dos alunos que foram submetidos a este ambiente de aprendizagem.

A escolha pelo tratamento quantitativo dos dados deu-se pelo fato de o método caracterizar-se, de acordo com Richardson (2007), “pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas”.

O autor acima mencionado também cita que

> [...] o método quantitativo representa, em princípio, a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, consequentemente, uma margem de segurança quanto às inferências. É frequentemente aplicado nos estudos descritivos, naqueles que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis, bem como nos que investigam a relação de causalidade entre fenômenos (RICHARDSON, 2007, p. 70).

6.2 Local e período do estudo

O estudo foi realizado em uma instituição de ensino superior (IES), privada, localizada no município de São Paulo, no primeiro semestre de 2013.

Na IES, o Curso de Graduação em Enfermagem tem 14 anos de existência e desenvolve-se com turmas nos três períodos: matutino, vespertino e noturno.

A instituição dispõe de três laboratórios de informática equipados da seguinte forma: um com 38 computadores e os outros dois com 19 equipamentos de informática em cada um deles. Todos os computadores disponibilizam pacote Office e acesso à internet e podem ser usados para atividades acadêmicas ou aulas por meio de agendamento. A IES não desenvolve atividades de ensino a distância.

6.3 População e amostra

A população foi constituída pelos alunos do Curso de Graduação em Enfermagem, da IES campo de estudo, que cursavam o último ano (sétimo e oitavo semestre), perfazendo um total de 108 estudantes distribuídos da seguinte forma: 60 no horário matutino, 32 no vespertino e 16 no noturno, que foram selecionados por terem recebido, até o momento da coleta de dados, o mesmo conteúdo teórico proposto na matriz curricular e, consequentemente, não haver diferença no nível de conhecimento acadêmico a que foram submetidos. Ainda, os alunos participantes não receberam conteúdos específicos nem tiveram disciplinas referentes ao tema “dor” no decorrer do curso de graduação.

Para o cálculo amostral, partiu-se da seguinte suposição: detectar 2,0 pontos de diferença de escore na avaliação de conhecimentos aplicada individualmente aos alunos, por meio de um pré-teste e pós-teste, considerando-se uma pontuação mínima de 0 (zero) e uma máxima de 20 (vinte) e desvio padrão (DP) de 2,9 em unidades de escores por aluno em cada grupo, com 80,0% de poder e nível de significância de 5,0%.

Assim, o cálculo da amostra foi de um número mínimo de 40 alunos participantes em cada grupo.

Foram critérios de inclusão na pesquisa o aluno:

- estar regularmente matriculado no 7º ou 8º semestre;
- ter disponibilidade para participar das atividades agendadas;

- ter participado de todas as atividades propostas na pesquisa;

Foi considerado critério de exclusão:

- não ter recebido o mesmo conteúdo teórico proposto na matriz curricular, devido a alguma pendência acadêmica com disciplinas a serem cursadas em regime de dependência ou adaptação.

A distribuição dos alunos nos grupos foi realizada da seguinte forma: aos discentes do período matutino foi oferecido o conteúdo por meio da estratégia *Web Quest* e aos alunos do vespertino e noturno, por aulas presenciais.

Constituíram inicialmente a amostra 95 alunos (100,0%), que atenderam aos critérios estabelecidos e aceitaram participar da pesquisa, com a seguinte distribuição: 53 alunos (55,8%) na estratégia *WebQuest* e 42 alunos (44,2%) nas aulas presenciais.

Posteriormente, foram identificados dois alunos que não realizaram as seguintes atividades: um deles, o pré-teste na aula presencial e o outro, o pós-teste na estratégia *WebQuest*. Esta identificação foi possível porque os instrumentos de coleta do pré e pós-teste eram pareados, para permitir a avaliação do ganho na aprendizagem de forma individual. Dessa forma, esses alunos foram excluídos da amostra para a comparação da avaliação do conhecimento nos dois ambientes de aprendizagem, que então ficou constituída por 93 alunos (100,0%), distribuídos da seguinte forma: 52 (55,9%) alunos na estratégia *WebQuest* e 41 (44,1%) alunos nas aulas presenciais.

Apesar de esses dois alunos terem sido excluídos da etapa de avaliação de conhecimento, eles continuaram compondo a amostra quanto à caracterização da população e avaliação dos aspectos pedagógicos e técnicos (neste caso especificamente para o aluno que participou da *WebQuest)*, pois para essas variáveis o instrumento de coleta não estava pareado e não foi possível a identificação precisa dos referidos participantes para uma segura exclusão.

6.4 Ética em pesquisa

De acordo com a legislação vigente referente à ética em pesquisa com seres humanos, o estudo foi desenvolvido após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP (Protocolo 147/2013 - Anexo A) e da aprovação da IES campo de estudo (Anexo B).

6.5 Descrição das estratégias utilizadas

6.5.1 Aula presencial "avaliação da dor"

O conteúdo referente ao tema "avaliação da dor", oferecido por meio de aula presencial, teve carga horária de 4 horas/aula de 50 minutos e foi ministrado pelo mesmo professor que também coordenou as atividades na estratégia *WebQuest*, para que não houvesse diferença nas informações oferecidas. A estratégia de ensino adotada foi a aula expositiva-dialogada, com uso de projetor multimídia para apresentação do conteúdo sobre a temática proposta desenvolvido em *Microsoft Power-Point*®. Os objetivos educacionais foram os mesmos definidos à *WebQuest.*

6.5.2 Etapas do desenvolvimento de uma *WebQuest* como ambiente virtual de aprendizagem

Na utilização da metodologia *WebQuest* em um Ambiente Virtual de Aprendizagem*,* a implementação dessa estratégia didático-pedagógica deve seguir os seguintes passos: planejar, formatar, publicar e gabaritar (BRASIL, sd).

6.5.2.1 Planejar

A fase de planejamento contempla a definição do conteúdo da *WebQuest*. A etapa demanda tempo e reflexão para criação. Neste período também serão definidas as tarefas, que serão incluídas na *WebQuest* e selecionados os textos e

sites para pesquisa (PEREIRA, 2009).

A etapa de planejamento exige que o professor familiarize-se com os recursos disponíveis *online* e organize, em categorias, o conhecimento e os recursos voltados para a sua aula, tais como: bases de dados pesquisáveis, materiais de referência, ideias de projetos, dentre outros. O docente deverá identificar os tópicos que deverão ser abordados e para os quais há materiais apropriados disponíveis. A definição do conteúdo não está restrita à internet e poderão ser incluídos livros, revistas, jornais, entrevistas com especialistas ou outra fonte que seja considerada adequada (PEREIRA, 2009; SILVA, 2008).

A tarefa é o componente mais importante de uma *WebQuest*. No desenvolvimento da tarefa, deve-se propor a elaboração de um produto criativo, que abranja o domínio cognitivo e exija dos alunos habilidades como: compreensão, aplicação, análise, síntese, avaliação e produção (ABAR; BARBOSA, 2008).

Na sequência, deverá ser desenvolvido o processo, que vai orientar o aluno para que ele atinja o seu objetivo principal. Nessa etapa serão exigidos dos alunos a identificação e a utilização das informações necessárias para a execução das tarefas. As informações serão localizadas na internet por meio das indicações denominadas *links* ou *hiperlinks*. Na etapa do processo, os alunos deverão organizar-se para desenvolver as atividades em grupo, de forma colaborativa, ou também de forma individual (ABAR; BARBOSA, 2008).

6.5.2.2 Formatar

Na formatação, devem ser redigidas a introdução e a conclusão. Também, o conteúdo deve ser inserido em um gabarito.

A introdução é a página de abertura da *WebQuest* e deve ser simples, porém atraente e dar indicativos sobre o tema da atividade. A redação deve ser clara e compreensível, instigar e desafiar o leitor, incentivando o aluno para os próximos passos (PEREIRA, 2009; ABAR; BARBOSA, 2008; BRASIL, sd).

A conclusão resume o propósito geral do que foi aprendido e norteia o aluno a continuar o estudo. Deve ser clara, breve e simples. Tem o papel de promover a

reflexão sobre o que foi visto e incentivar a continuidade do trabalho (PEREIRA, 2009; ABAR; BARBOSA, 2008; BRASIL, sd).

O conteúdo deverá ser inserido em um gabarito (*template*) para organizar as atividades que vão compor a *WebQuest*. Esses *templates* podem ser encontrados facilmente em vários servidores na internet e possuem seções separadas para o desenvolvimento de todos os passos citados (SILVA, 2008).

6.5.2.3 Publicar

A *WebQuest* depois de pronta, revisada, testada e finalizada, deve ser colocada no ar, isto é, publicada na internet, para que possa ser acessada e utilizada pelos interessados. Para fazer isso, é preciso hospedá-la num servidor. Existem serviços de hospedagem gratuitos, que fornecem todas as instruções de como publicar uma *WebQuest*.

6.5.2.4 Gabaritar

A inserção do conteúdo em um gabarito será realizada a partir de um editor de HTML (*HiperText Markup Language)*, linguagem utilizada para produzir páginas na *Web* (ABAR; BARBOSA, 2008).

6.5.2.5 *WebQuest* "avaliação da dor"

No presente estudo, foi desenvolvida e implantada uma *WebQuest* curta, que envolveu o tema "avaliação da dor", com um período de duração de dois dias, com quatro horas/aula de 50 minutos em cada dia, para o alcance da meta instrucional do tipo de estratégia escolhido.

No desenvolvimento da *WebQuest,* foi utilizado o *software* de autoria Lectora[1] e a publicação foi feita em HTML. O conteúdo foi disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), mantido na Universidade de São Paulo – USP (figura 1), que é um *software* livre de apoio à aprendizagem.

Para viabilizar o acesso, todos os participantes foram cadastrados pela equipe da USP-STOA, que é uma rede colaborativa da referida Universidade.

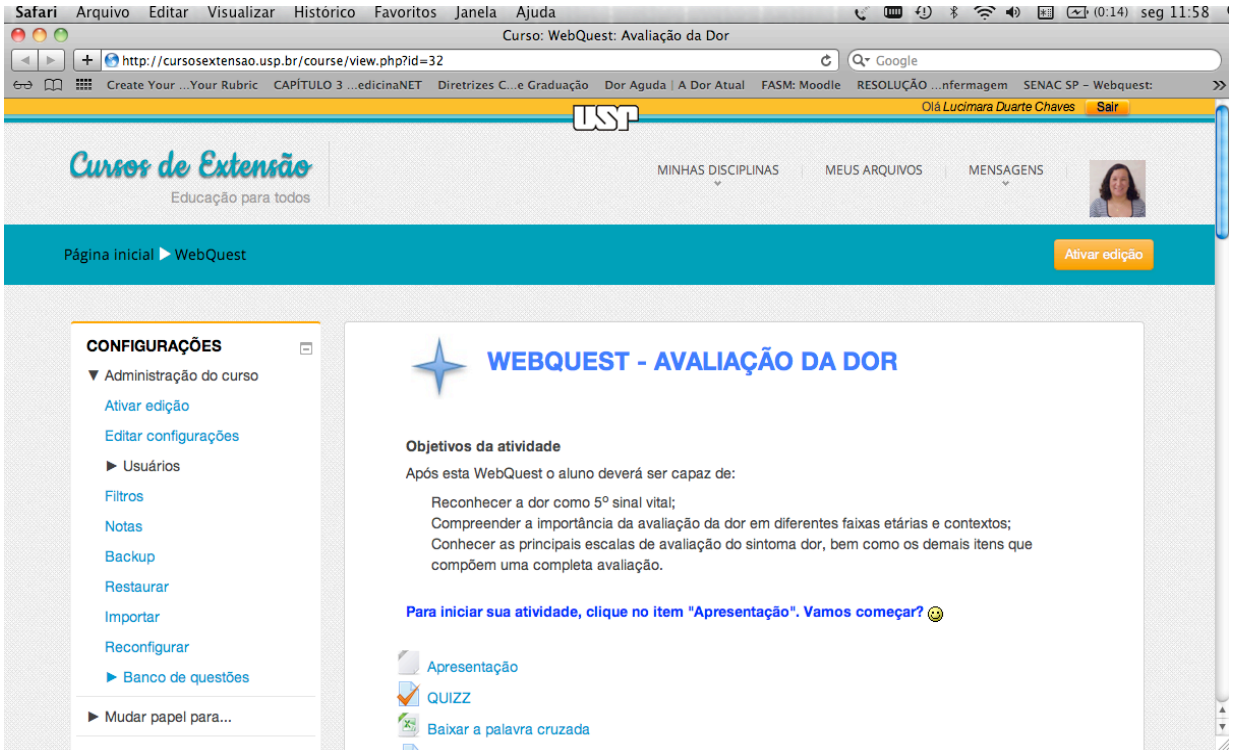


Figura 1 - Tela do ambiente Moodle de Extensão disponibilizado pela USP para a hospedagem da *WebQuest*.

6.6 Instrumentos e procedimentos para coleta de dados

Primeiramente, os alunos participaram de um encontro com a pesquisadora e receberam orientações a respeito dos objetivos da pesquisa, convite à participação

[1] Software de autoria usado para a criação, publicação de apresentações e conteúdos de uma maneira fácil e rápida. Ideal para quem deseja desenvolver e criar desde apresentações simples, certificações, treinamentos, até conteúdos complexos para ensino a distância. Cria conteúdos nos formatos: .EXE, CD, HTML, SCORM/AICC, além de publicar para todos os *tablets* do mercado. Fonte: www.lectora.com Acesso em: 01 jun 2013.

nas atividades, garantia de anonimato e o direito a declinar de sua participação sem qualquer prejuízo ou dano. Após os estudantes manifestarem compreensão das informações expostas e a concordância em participar da pesquisa, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

A participação dos alunos na pesquisa deu-se após o término do período de avaliação e lançamento das notas, para que não houvesse influência na decisão dos estudantes quanto à participação voluntária.

A coleta de dados foi dividida em três etapas descritas a seguir.

• 1ª Etapa - Caracterização do público

O público-alvo preencheu um instrumento (Apêndice B) para a sua caracterização quanto ao sexo, idade, semestre que está cursando na IES, se atua na área de saúde e se já recebeu algum treinamento no local de trabalho referente ao tema dor.

• 2ª Etapa - Avaliação da aprendizagem

No presente estudo, foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados, denominados de pré-teste (Apêndice C) e pós-teste (Apêndice D) para as duas estratégias propostas.

O pré-teste teve por finalidade realizar uma avaliação diagnóstica, que é utilizada para verificar [...] “conhecimentos que os alunos têm; pré-requisitos que os alunos apresentam; particularidades dos alunos. Aplica-se este tipo de avaliação no início de uma unidade, semestre ou ano letivo” (PILETTI, 2003).

O pós-teste objetivou uma avaliação formativa que, segundo Piletti (2003), tem os seguintes propósitos: informar o professor e o aluno sobre o rendimento da aprendizagem e localizar as deficiências na organização do ensino.

Os pré e pós-teste permitiram a mensuração do conhecimento, anteriormente às abordagens de ensino e, posteriormente a elas, visando medir e comparar o

conhecimento prévio e o assimilado, de modo individual. Para este momento da pesquisa, foi premissa que a nota do aluno no pós-teste deveria superar em pelo menos 2,0 pontos a nota do pré-teste, para caracterizar-se um ganho ou uma diferença de pontuação positiva na avaliação da aprendizagem.

Ambos instrumentos constituíram-se em um formulário elaborado com 20 questões fechadas e de múltipla escolha, contendo, cada questão, somente uma alternativa correta. As questões foram iguais para os dois ambientes, porém diferentes entre os dois momentos (pré e pós-teste), preservando-se o grau de dificuldade entre as questões.

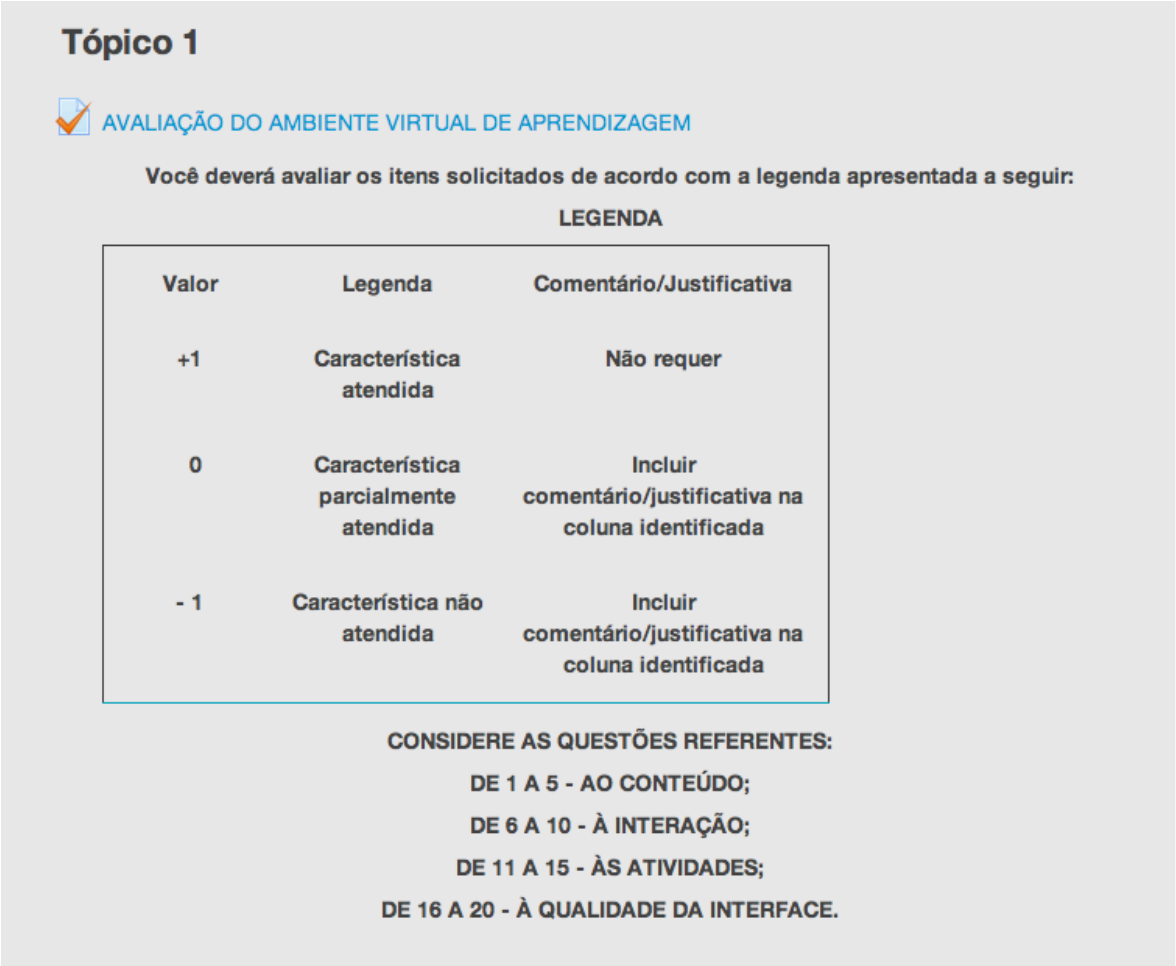
Esses formulários foram elaborados pela pesquisadora para os dois ambientes de aprendizagem estudados.

• 3ª Etapa - Avaliação quanto aos aspectos pedagógicos e técnicos

Para avaliação dos aspectos pedagógicos (conteúdo, atividades e interação) e técnicos (tempo de resposta e qualidade de interface), na percepção do aluno, foi utilizado um instrumento estruturado (Anexo C) adaptado de Caetano (2006), que avaliou cinco aspectos da *WebQuest*, do qual derivam vinte e duas questões referentes aos aspectos citados. Cada um desses aspectos foi avaliado recebendo um valor de (+1) quando as características foram consideradas alcançadas, (0) quando foram consideradas parcialmente alcançadas e (-1) quando foram consideradas não alcançadas.

Na avaliação dos aspectos citados, o aluno deveria incluir um comentário ou justificativa para aqueles que receberam o valor (0) ou (-1).

O instrumento foi disponibilizado na plataforma Moodle, na sequência da *WebQuest*, no espaço denominado “tópico 1”, por meio de um *link* (figura 2), para o seu preenchimento eletrônico no término das atividades.



Tópico 1

AVALIAÇÃO DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Você deverá avaliar os itens solicitados de acordo com a legenda apresentada a seguir:

LEGENDA

Valor	Legenda	Comentário/Justificativa
+1	Característica atendida	Não requer
0	Característica parcialmente atendida	Incluir comentário/justificativa na coluna identificada
- 1	Característica não atendida	Incluir comentário/justificativa na coluna identificada

CONSIDERE AS QUESTÕES REFERENTES:

DE 1 A 5 - AO CONTEÚDO;

DE 6 A 10 - À INTERAÇÃO;

DE 11 A 15 - ÀS ATIVIDADES;

DE 16 A 20 - À QUALIDADE DA INTERFACE.

Figura 2 - Tela do ambiente Moodle referente ao *link* para acesso ao instrumento de avaliação dos aspectos pedagógicos e técnicos.

6.7 Análise dos dados

Na análise dos dados, as variáveis qualitativas foram descritas por meio da frequência absoluta e relativa. Para testar a associação entre as categorias, foi utilizado o teste exato de Fisher.

As variáveis quantitativas foram descritas por meio da média, mediana, desvio padrão, mínimo, máximo, 1º quartil e 3º quartil.

Para testar os grupos, foi utilizado, primeiramente, o teste de Kolmogorov-Smirnov com correção de Lilliefors, para verificar a normalidade dos dados e, posteriormente, o teste não paramétrico de Wilcoxon, uma vez que a normalidade dos dados foi rejeitada.

Para a comparação entre os momentos pré e pós-teste, não houve suposição de normalidade e, dessa forma, foi utilizado o teste de Wilcoxon pareado.

O nível de significância adotado foi de 5%.

Para a análise dos dados, foi utilizado o pacote estatístico SPSS - 19.0 (*Statistical Package for Social Sciences* - versão 19.0).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, os resultados estão apresentados de acordo com os objetivos propostos. Dessa forma, para sua descrição, estão divididos em três etapas. A **etapa 1** constitui-se na apresentação do planejamento, desenvolvimento e descrição da implementação de um AVA utilizando a metodologia *WebQuest* acerca do tema "avaliação da dor". A **etapa 2** compara a aprendizagem de dois grupos de alunos, sujeitos da pesquisa, que utilizaram dois métodos de ensino distintos (*WebQuest* e aula tradicional), sobre o tema proposto. A **etapa 3** apresenta a avaliação da referida estratégia quanto aos aspectos pedagógicos e técnicos na visão dos alunos de graduação em enfermagem estudados.

7.1 Etapa 1 – Planejamento, desenvolvimento e implementação da *WebQuest* "Avaliação da Dor"

7.1.1 O planejamento da *WebQuest* "Avaliação da Dor"

Tendo em vista que a fase de planejamento é o momento da definição do conteúdo de uma *WebQuest* (BILLINGS; KOWALSKI, 2004), faz-se necessária a definição dos objetivos educacionais (ou gerais) e os instrucionais (específicos) da atividade (PILETTI, 2003).

Os objetivos educacionais são proposições gerais sobre mudanças comportamentais desejadas e delineiam o perfil do homem que a sociedade espera formar. Já, os instrucionais consistem numa maior especificação dos objetivos educacionais e na sua operacionalização. Os objetivos educacionais e instrucionais envolvem três domínios do homem: o cognitivo, o afetivo e o motor (PILETTI, 2003; HAIDT, 2003).

De acordo com Haidt (2003, p. 82), "o domínio cognitivo refere-se à razão, à inteligência e à memória, compreendendo desde simples informações e conhecimentos intelectuais, até ideias, princípios, habilidades mentais de análise, síntese, etc."

O domínio afetivo envolve os valores, as atitudes, as apreciações e os interesses. Já, o domínio psicomotor refere-se às habilidades motoras que o indivíduo necessita desenvolver no processo ensino-aprendizagem (HAIDT, 2003).

Os objetivos educacionais a serem alcançados na estratégia proposta é aspecto essencial do planejamento, pois devem direcionar o desenvolvimento da *WebQuest* e auxiliar na avaliação do processo ensino-aprendizagem.

Para a *WebQuest* proposta neste estudo, os objetivos educacionais estão descritos a seguir:

- Conhecer os conceitos básicos e definições relacionados ao sintoma “dor”;
- Estimular uma postura crítica e reflexiva acerca da atuação do enfermeiro na avaliação do sintoma dor na assistência ao cliente;
- Identificar as principais escalas de avaliação do sintoma dor para diferentes faixas etárias e aplicáveis na prática clínica;
- Conhecer e compreender os demais elementos que compõem uma adequada avaliação da dor;
- Proporcionar a participação em atividades relacionadas à assistência de enfermagem, por meio do emprego das TIC, compatíveis com situações reais e com foco na melhoria da qualidade da assistência.

De acordo com Pereira (2009), cada seção de uma *WebQuest* tem objetivos instrucionais relacionados a elas. Os da presente *WebQuest* estão descritos a seguir:

- **Introdução**: despertar o interesse acerca da importância do tema “avaliação da dor” no contexto da assistência de enfermagem;
- **Tarefa**: promover o trabalho em equipe e estimular os discentes no desenvolvimento do projeto proposto, que tem ênfase na melhoria da qualidade da assistência prestada ao paciente que sofre com o sintoma “dor”;
- **Processo**: adquirir conhecimento sobre os principais instrumentos e indicadores para a avaliação da dor em diferentes faixas etárias e contextos;
- **Recursos**: estimular a leitura sistemática e direcionada de informações fidedignas e seguras disponíveis na *web*, para aplicação na resolução de

problemas, a partir da utilização das TIC;

- **Avaliação**: analisar o desempenho dos estudantes a respeito do conhecimento adquirido sobre o tema proposto, a partir de critérios objetivos, bem como oferecer um *feedback* ao professor proponente da estratégia, dados referentes à qualidade da *WebQuest* implementada a partir dos resultados obtidos;
- **Conclusões**: reforçar o aprendizado obtido e estimular a busca pelo aprofundamento do conhecimento referente ao tema, complementando a formação do futuro enfermeiro.

7.1.2 O desenvolvimento da *WebQuest* "Avaliação da Dor"

A importância fundamental da avaliação, como o primeiro passo do processo de gerenciamento do sintoma dor e o seu impacto no contexto da prática de enfermagem foram reconhecidos por anos. Este tipo de conhecimento é necessário para aumentar os atuais esforços no sentido de melhorar, não só a eficácia da avaliação do sintoma no cotidiano da assistência, mas também a concepção de modelos educacionais na formação dos enfermeiros. No entanto, os conhecimentos nas abordagens desses profissionais, usados para realizar avaliações da dor, permanecem limitados (CLABO, 2007).

O conteúdo a ser abordado na *WebQuest* proposta foi definido e organizado de acordo com as necessidades e realidade do processo de avaliação da dor na prática clínica e por serem tópicos essenciais para a prática profissional do enfermeiro (McLAFFERTY; FARLEY, 2008), ainda, os objetivos educacionais e instrucionais definidos no planejamento vão ao encontro dessa demanda. Dessa forma, foram contemplados os seguintes assuntos:

- Introdução ao estudo da dor: definição de dor; alterações neurovegetativas da dor; objetivos da avaliação do sintoma.
- Aspectos gerais na avaliação da dor: limitações para uma adequada avaliação do sintoma; comportamentos observáveis na avaliação; avaliação da dimensão fisiológica: localização, qualidade, padrão e intensidade; principais escalas unidimensionais e multidimensionais; a dor como 5º sinal

vital; respostas afetivas e cognitivas no paciente com dor; aspectos legais relacionados à avaliação da dor.

- A avaliação da dor - quando e como realizar: no adulto; na criança; no atendimento pré-hospitalar (APH); no recém-nascido a termo e pré-termo.

No desenvolvimento da *WebQuest,* foram considerados os critérios de qualidade propostos por Bottentuit Junior e Coutinho (2011), para cada etapa da estratégia, e o primeiro deles é o cuidado com a escolha das cores das fontes e imagens e a sua adequação com o fundo da tela escolhido.

De acordo com os autores acima citados,

> Não é necessário que o professor seja um especialista em usabilidade, mas os conhecimentos básicos sobre as cores, contraste figura/fundo e organização dos elementos no *layout* devem ser levados em consideração (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2011).

No desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem, para que ele se torne mais atraente e comunicativo, deve-se definir um padrão de fácil leitura e compreensão, e escolher no máximo de duas a três cores, além da cor do fundo (ARAUJO, 2009).

Para a *WebQuest* proposta, referente às cores, buscando-se uma harmonia entre as tons escolhidos e a adequação com as imagens utilizadas, foi aplicada a seguinte composição: o fundo branco para a tela da *WebQuest* e o azul para o preenchimento do fundo das bordas, dos botões de acesso e das caixas de texto, contrastando com letras na cor preta para o fundo branco e letras na cor branca para o fundo azul.

Uma *WebQuest* possui botões de navegação que podem estar localizados na base ou na lateral de suas telas, compondo um menu. Cada botão do menu corresponderá a um botão de navegação das seções de uma *WebQuest*. Na presente *WebQuest,* o menu foi disposto na lateral esquerda da tela, para possibilitar o acesso a cada seção. Também, foram inseridos *links* e botões com desenhos de flechas, disponibilizando outras opções de navegação.

7.1.2.1 Página inicial

Para Bottentuit Junior e Coutinho (2011), “a página inicial de uma *WebQuest é* como se fosse um cartão de visitas para o que vai ser apresentado”, além disso [...] “esta seção deve conter alguns itens de suma importância”.

Para o autor acima citado, esta seção denomina-se **Apresentação** e compõe alguns dos seus itens: o título da *WebQuest*, os dados referentes à data de criação e à última atualização, o nome e contato do autor. Explicitar se a atividade é curta ou longa e o contexto em que a *WebQuest* foi construída.

Considerando-se tal recomendação, foi desenvolvida uma página de apresentação (figura 3), onde foram incluídos os itens especificados. Além disso, consta, na mesma figura, que os alunos poderão ter acesso às próximas seções da *WebQuest* por meio do seu menu ou pelo botão com o desenho de uma flecha de avançar na base direita na tela, permitindo duas possibilidades de navegação.

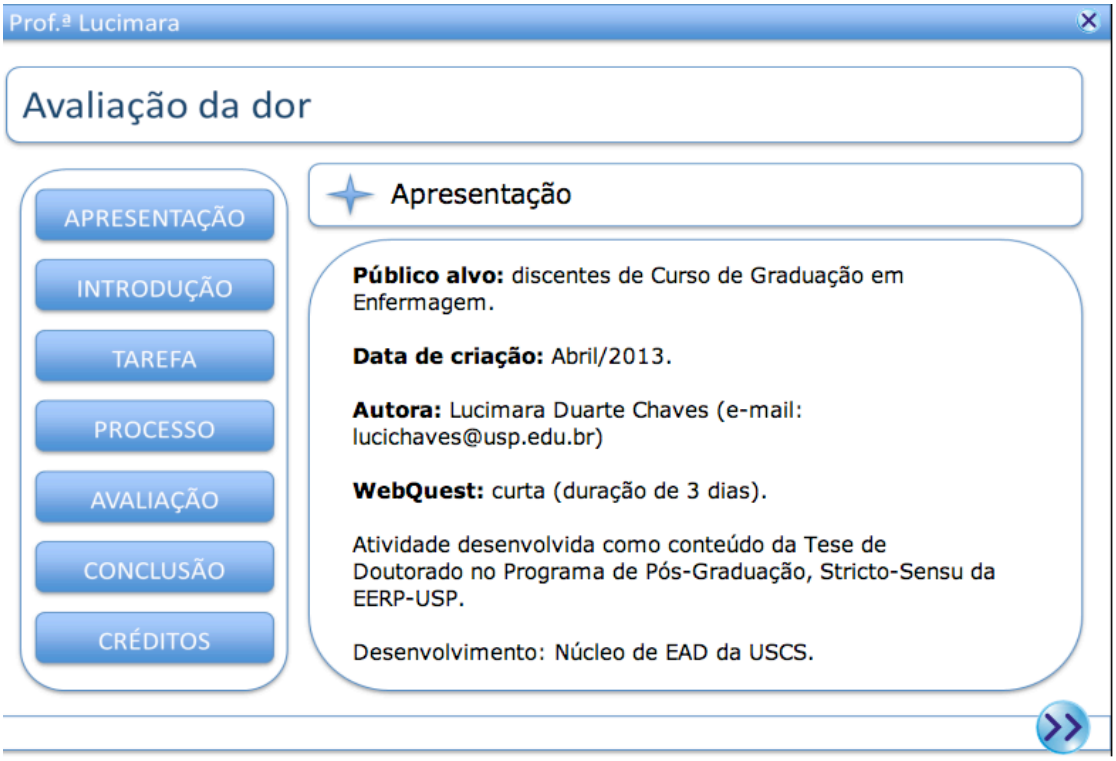


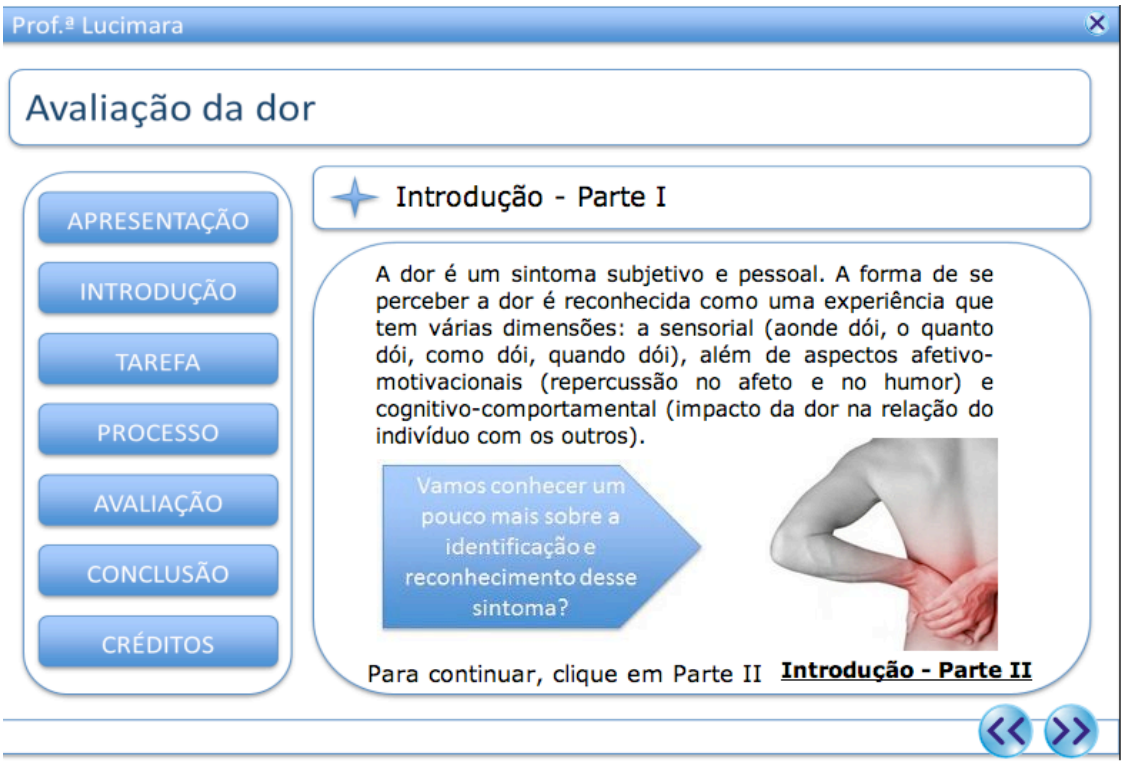
Figura 3 - Tela de exibição da seção **Apresentação** e botões de navegação da *WebQuest* “Avaliação da Dor”.

7.1.2.2 Introdução

A **Introdução** foi dividida em duas telas denominadas **Introdução - Parte I** e **Introdução - Parte II**, respectivamente. A divisão foi adotada para uma melhor visualização e leitura do conteúdo, buscando estimular a curiosidade dos alunos sobre o conteúdo seguinte.

Para a **Introdução - Parte I** (figura 4), buscou-se uma apresentação do texto de forma clara, concisa e objetiva, contextualizando o leitor sobre a importância do tema, incluindo uma imagem alusiva ao assunto a ser trabalhado e convidando os participantes a se envolverem na atividade (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2011; LAHAIE, 2007).

Nessa tela foi incluído mais um *link,* com a seguinte especificação: "Para continuar, clique em Parte II - **Introdução – Parte II",** para orientar os alunos a prosseguirem à segunda página da **Introdução**. Ainda, também é possível avançar clicando no botão com uma flecha de avançar na base direita na tela. Para retornar à **Apresentação,** há um botão com uma flecha de retornar na base direita da tela ou é possível o retorno por meio do menu.

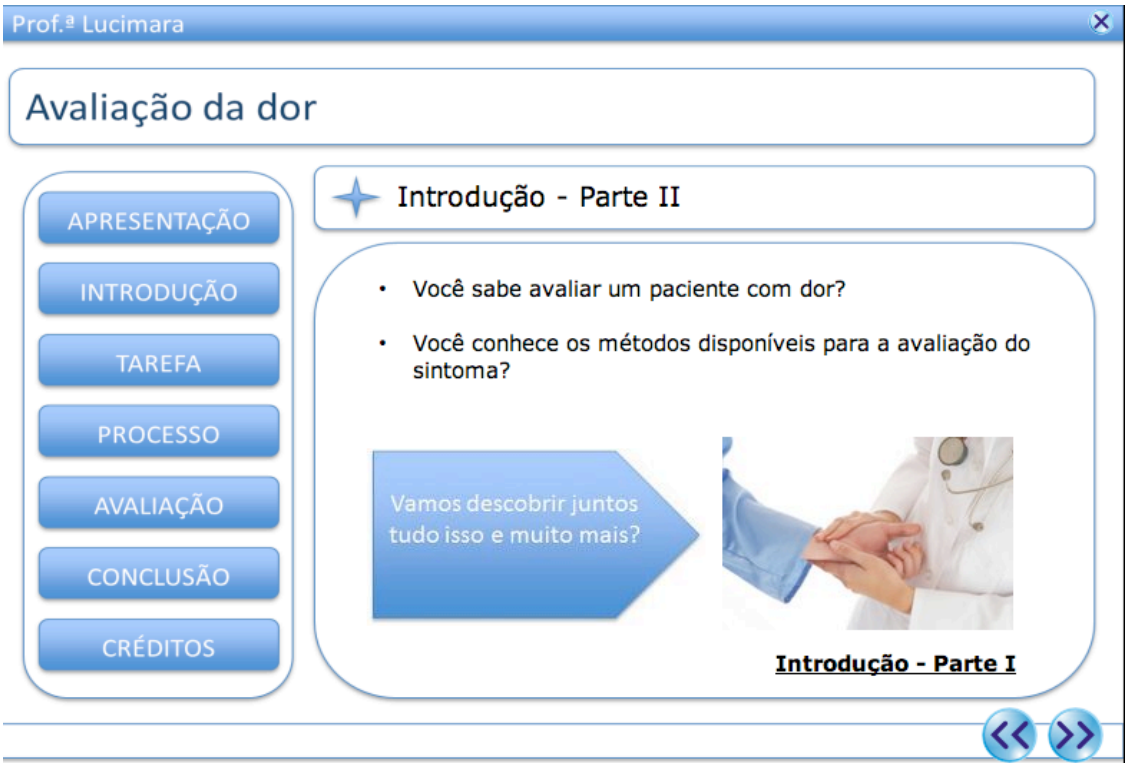


Fonte: Disponível em: <http://www.medsimples.com/semiologia-da-dor/> Acesso em: 27 Mar 2013.

Figura 4 - Tela de exibição da seção **Introdução - Parte I** com *link* e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor".

Na tela da **Introdução – Parte II** (figura 5), é reforçado o convite aos participantes para se envolverem nas atividades, bem como é dado um direcionamento para a investigação que será realizada e formula-se um problema para a busca da resolução em grupo. Esta tela também é ilustrada com uma imagem que remete à importância do cuidado (saber-fazer).

Os alunos poderão dar continuidade à navegação pelo menu ou pela flecha de avanço à etapa **Tarefa**, bem como poderão retornar às etapas anteriores pelo mesmo menu ou pela flecha de retorno.



Fonte: Disponível em: <http://saude.sapo.pt/saude-em-familia/senior/artigos-gerais/tratamento-e-prevencao-adequada-reduzem-em-cinco-vezes-a-possibilidade-de-se-sofrer-de-um-avc.html>. Acesso em: 27 mar 2013.

Figura 5 - Tela de exibição da seção **Introdução - Parte II** com *link* e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor".

7.1.2.3 Tarefa

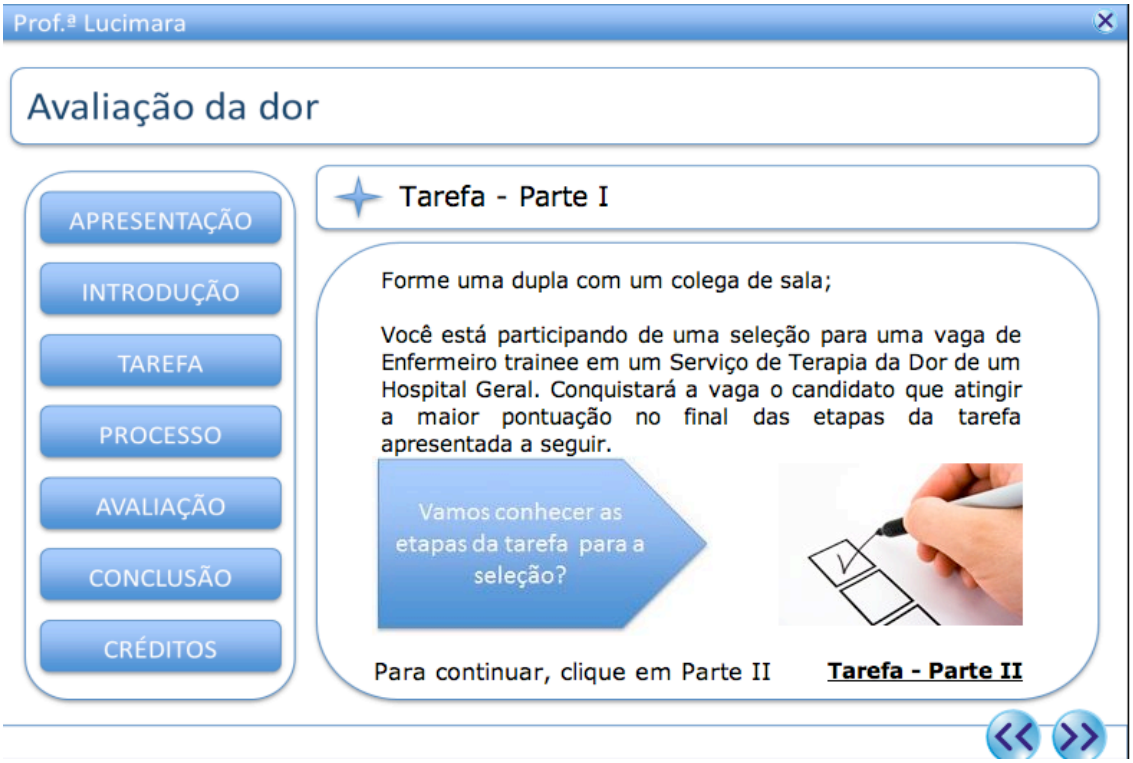
A **Tarefa** foi dividida em duas telas denominadas **Tarefa - Parte I** e **Tarefa - Parte II**, respectivamente.

Para a **Tarefa - Parte I** (figura 6), é proposta uma atividade em grupo e os alunos são estimulados a se organizarem com os seus colegas de sala, uma vez que um dos objetivos de uma *WebQuest* é desenvolver uma atividade colaborativa, por meio do trabalho em equipe ou em grupos (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2011).

A presente **Tarefa** propõe a resolução de um desafio associado a uma situação real, estimulando a curiosidade e visando promover a transformação das informações adquiridas em um novo conhecimento. De acordo com Costa (2008), a tarefa não deve prestar-se a simplesmente responder a perguntas objetivas sobre fatos ou conceitos ou reescrever as informações que aparecem na tela.

Segundo Bottentuit Junior e Coutinho (2011), na proposição da tarefa é necessário que o autor coloque-se no lugar do aluno e verifique se as atividades propostas são exequíveis com relação ao tempo que o professor dispõe para o conteúdo que será oferecido. Outro aspecto que deve ser considerado é primar pela autonomia do aluno, para que ele seja capaz, tanto individualmente ou em grupo, de desenvolver a tarefa proposta sem o auxílio constante do professor.

Na tela **Tarefa – Parte I**, foi incluído mais um *link,* com a seguinte especificação: “Para continuar, clique em Parte II - **Tarefa – Parte II”,** para orientar os alunos a prosseguirem à segunda página da **Tarefa**. Ainda, também é possível avançar clicando no botão com uma flecha de avançar e, para retornar às telas anteriores (**Apresentação e Introdução),** há um botão com uma flecha de retornar, ambos na base direita da tela. O retorno poderá ser realizado em qualquer uma das etapas anteriores por meio do menu.



Fonte: Disponível em: <https://blog.shareaholic.com/2012/04/the-ultimate-blog-checklist/>. Acesso em: 30 mar 2013.

Figura 6 - Tela de exibição da seção **Tarefa – Parte I** com *link* e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor".

Na tela da **Tarefa – Parte II** (figura 7), os alunos são "apresentados" à atividade proposta, que está dividida em três etapas: leitura dos artigos recomendados, cumprir dois desafios propostos (um *quiz*[2] e uma palavra-cruzada) e a elaboração de um roteiro sobre avaliação da dor. Tais tarefas serão detalhadas na etapa **Processo.**

Nessa tela, os estudantes poderão dar continuidade à navegação, direcionando-se ao **Processo** pelo menu ou pela flecha de avanço, bem como poderão retornar às telas anteriores (**Apresentação, Introdução e Tarefa – Parte I),** clicando na flecha de recuo na base direita na tela ou também é possível o retorno por meio do menu.

[2] *Quiz* é uma espécie de questionário com diversas alternativas, através do qual você pode obter respostas para diversas questões relacionadas com um assunto. Fonte: Disponível em: <http://www.geoescola.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=126&Itemid=124>. Acesso em 25/06/2013.

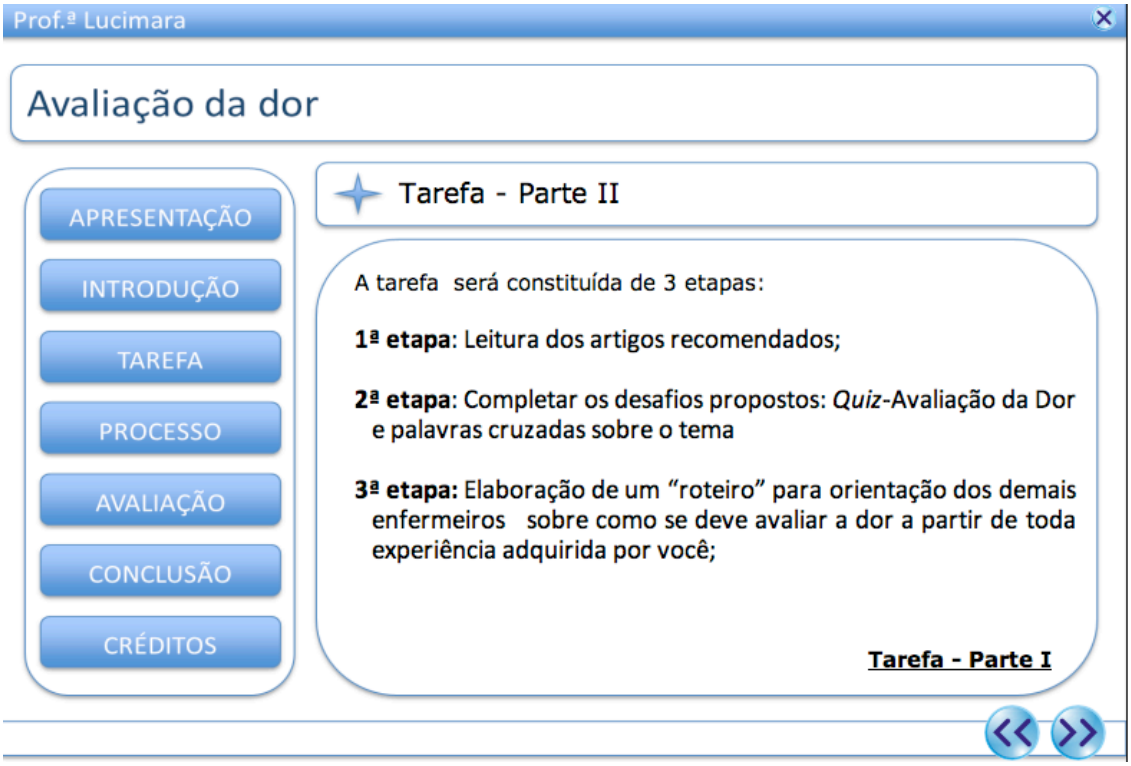


Figura 7 - Tela de exibição da seção **Tarefa – Parte II** com *link* e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor".

7.1.2.4 Processo

O **Processo** foi dividido em três telas denominadas **Processo - Parte I, Processo - Parte II e Processo – Parte III,** respectivamente.

Para o **Processo – Parte I** (figura 8), foi detalhada a 1ª etapa da atividade, que consistiu na orientação para a leitura de artigos científicos e conteúdos de sites, denominada como recursos, considerados fonte segura para as informações consultadas e que não seriam retirados do ar repentinamente. Ao invés de serem disponibilizados somente os endereços dos *hiperlinks*, foram atrelados a eles, como títulos, frases ou palavras que fazem parte do conteúdo proposto. Essa medida dá uma opção ao aluno de investigar outras fontes que possuam informações similares, se for necessário, caso a página saia do ar e o aluno não saiba qual informação deverá aparecer naquele *hiperlink* disponibilizado (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2011).

Para o alcance dos objetivos educacionais e instrucionais da *WebQuest* proposta, foram disponibilizados seis *hiperlinks* na tela **Processo – Parte I,** organizados nesta sequência: da letra "a" à letra "f" (figura 8).

O 1º *hiperlink*, denominado “5º sinal”, permitiu acesso ao *site* da Sociedade Brasileira de Estudos da Dor (SBED), em uma página específica que trata do tema “dor como 5º sinal vital”; o 2º *hiperlink*, denominado “Dor-mensuração”, possibilitou acesso ao *site* Saúde em Movimento, em uma página específica que abordou o tema “mensuração da dor”; os quatro *hiperlinks* restantes eram artigos científicos de periódicos indexados e disponíveis em bases de dados da internet, que abordavam assuntos relativos à avaliação da dor na criança, no neonato, no APH e escalas multidimensionais para avaliação da dor. O conjunto dos seis *hyperlinks* contemplou todo o conteúdo proposto no planejamento da presente *WebQuest*.

Para a continuidade das tarefas apresentadas no **Processo**, os alunos deveriam avançar para a tela **Processo – Parte II** clicando no *link,* com a seguinte especificação “Para continuar, clique em Parte II - **Processo – Parte II”,** para orientar os alunos a prosseguirem à segunda página do **Processo**. Também, era possível avançar clicando no botão com uma flecha de avançar. Para retornar a qualquer tela anterior, poderia ser utilizado o botão com uma flecha de retornar ou o recuo poderia ser feito por meio do menu.

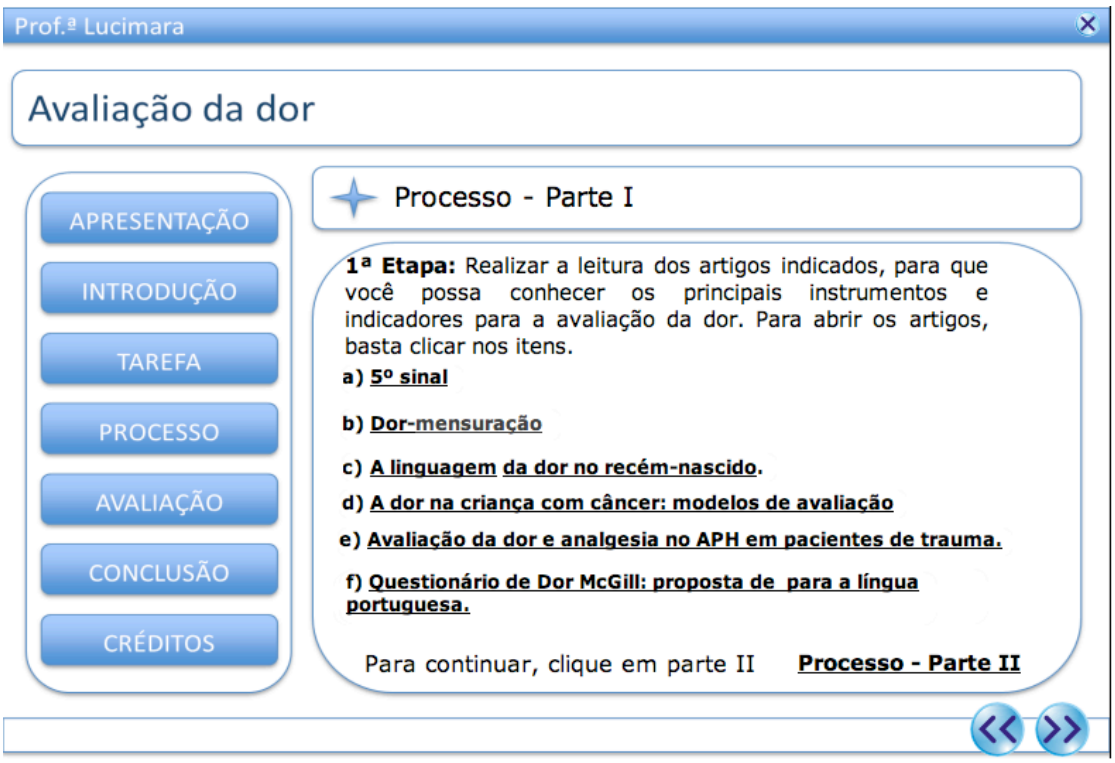


Figura 8 - Tela de exibição da seção **Processo – Parte I** com os recursos para a elaboração das tarefas *(hiperlinks)* e botões de navegação da *WebQuest* “Avaliação da Dor”.

Para o **Processo – Parte II** (figura 9), foi detalhada a 2ª etapa da atividade

referente aos desafios relacionados ao “quiz” e a palavra-cruzada proposta. Para dar prosseguimento a essa atividade, a leitura dos recursos disponibilizados era necessária, bem como sua consulta poderia ser refeita a qualquer momento pelo retorno à tela **Processo – Parte I** e acesso aos *hiperlinks* desejados.

No que tange ao primeiro desafio “Quiz – Avaliação da Dor”, os alunos poderiam acessá-lo por meio de um *link*, especificado ao lado do desafio com a frase “Clique aqui!” (figura 9).

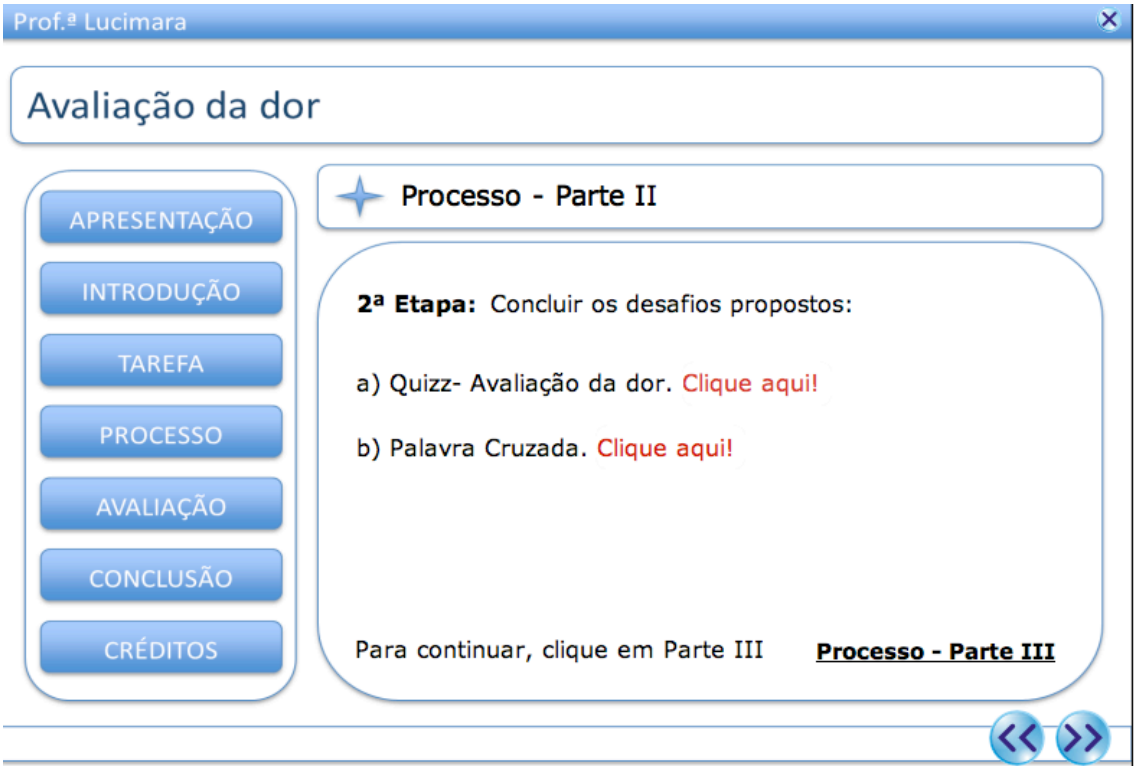


Figura 9 - Tela de exibição da seção **Processo – Parte II** com os *hiperlinks* para realizar os desafios e botões de navegação da *WebQuest* “Avaliação da Dor”.

A partir da figura 9, a palavra “quiz” aparecerá com a seguinte redação “quizz”, somente nas figuras, pois no Moodle é programada dessa forma e não pode ser alterada. Da mesma forma foi inserida nas telas da *WebQuest* para não confundir os alunos.

As questões do “quiz” foram inseridas no recurso “questionário” do ambiente Moodle e, ao clicar no *link* citado anteriormente, os alunos eram direcionados diretamente à página do Moodle que disponibilizava o botão “Tentar responder o questionário agora” (figura 10). Ao clicar nesse botão, o questionário era aberto.

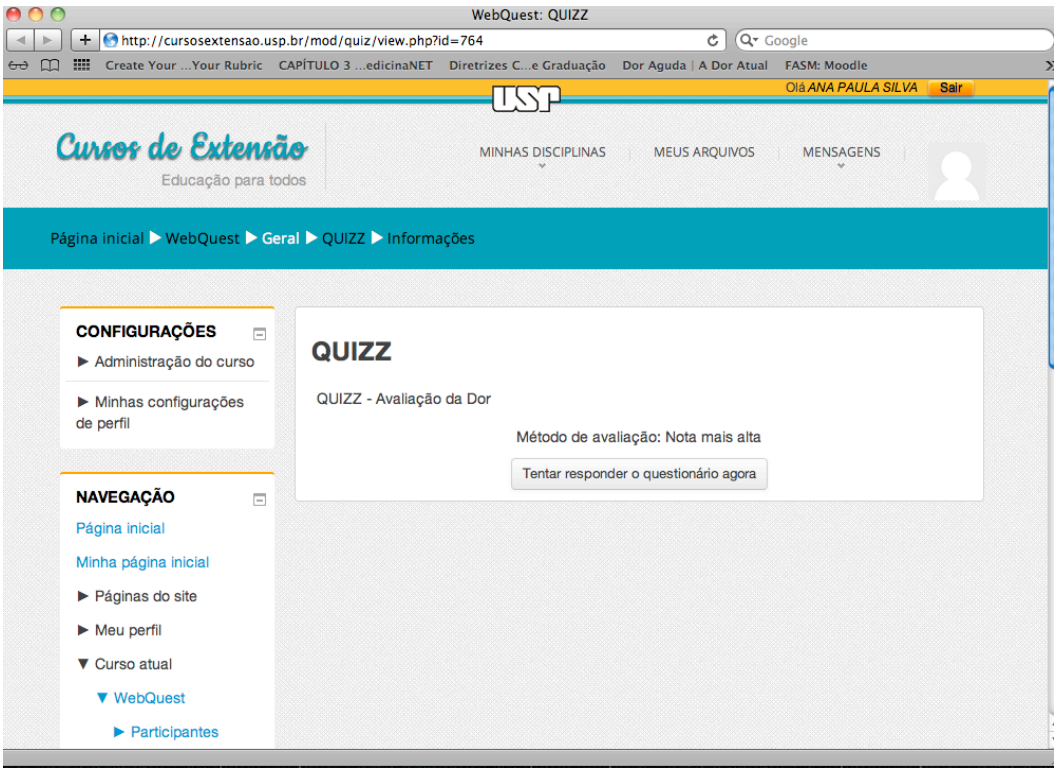


Figura 10 - Tela de exibição do acesso ao “Quiz – Avaliação da Dor” no ambiente Moodle.

O “quiz” foi composto de 10 questões (figura 11) e foi estruturado de acordo com a sua natureza. Ao respondê-lo, o aluno já recebia um *feedback* referente à resposta de cada questão, com direito a uma segunda tentativa, em caso de erro, em cada questão. Ao término das 10 questões, o aluno deveria clicar no botão “enviar tudo e terminar”, recebendo automaticamente um *feedback* do tempo total gasto no preenchimento e a sua nota obtida, podendo variar de 0 a 10.

O *feedback* é possível por ser um recurso disponível no Moodle.

Ao término do preenchimento do “quiz”, os alunos deveriam fechar a tela, retornando ao mesmo ponto em que estavam anteriormente na *WebQuest*, pois a estratégia não sofria mudança de tela no período de resolução do “quiz”.

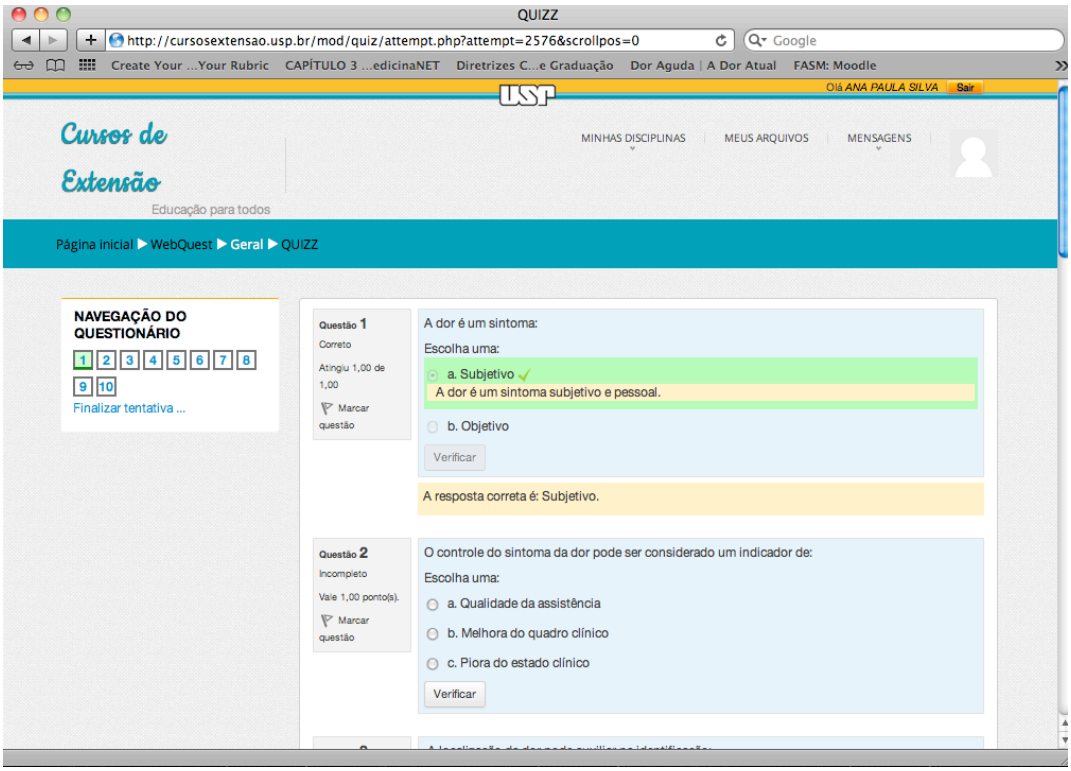


Figura 11 - Tela de exibição do “Quiz – Avaliação da Dor” no ambiente Moodle.

Para o segundo desafio “Palavra Cruzada”, os alunos poderiam acessá-lo por meio de um *link*, especificado ao seu lado com a frase “Clique aqui!”, como apresentado anteriormente na figura 9. Após clicar, os estudantes eram direcionados ao ambiente Moodle, em um espaço específico para orientação quanto à realização e envio da atividade, onde constava a seguinte mensagem “Clique em baixar a palavra cruzada, salve o arquivo em Excel em seu computador, responda e envie o arquivo respondido aqui” (figura 12).

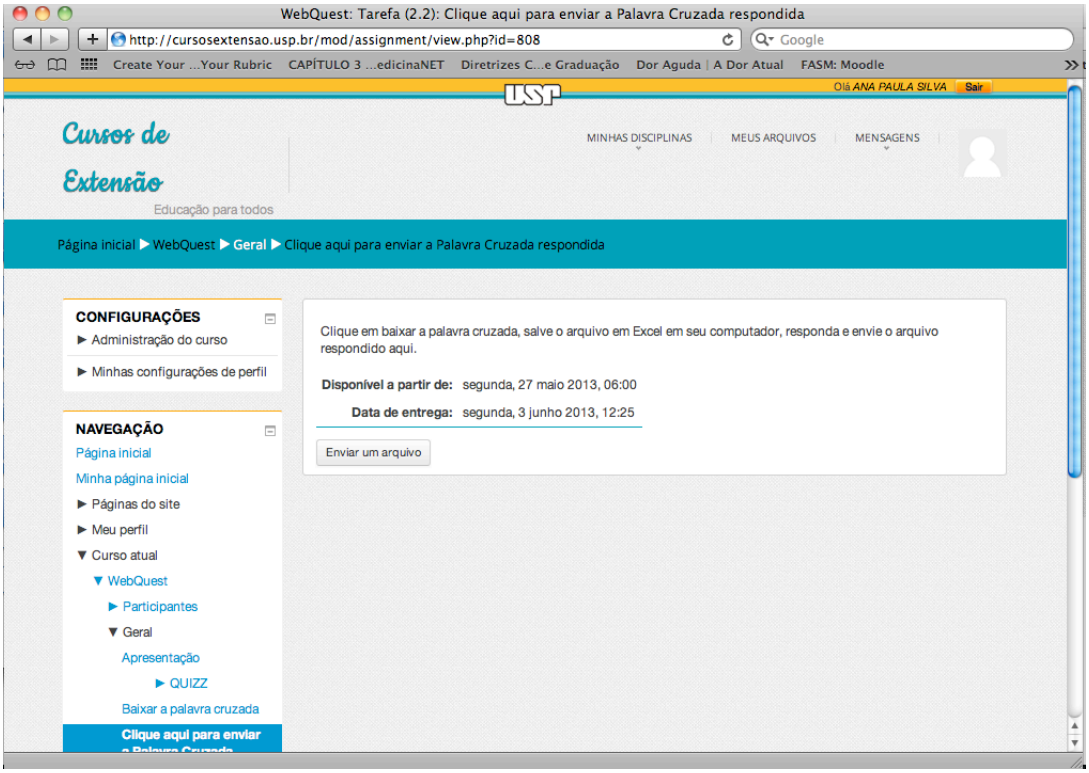


Figura 12 - Tela de exibição do ambiente Moodle de orientação quanto à realização e envio da atividade palavra cruzada.

Dessa forma, os alunos deveriam minimizar a *WebQuest*, retornar à página do ambiente Moodle e clicar em “Baixar a palavra cruzada” (figura 13).

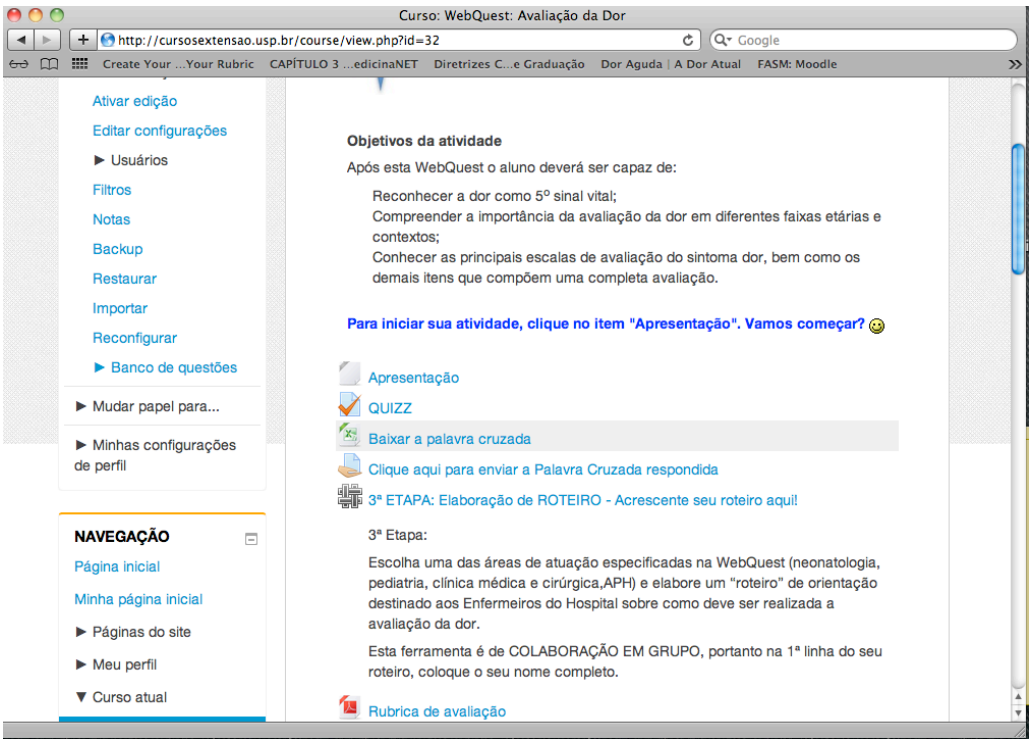


Figura 13 - Tela de exibição do ambiente Moodle com a localização do *link* da palavra cruzada para ser acessado.

Na sequência, eram abertos no programa Excel os dez campos das palavras cruzadas para preenchimento com as suas respectivas questões (figura 14 e 15), que deveriam ser salvas no computador e enviadas ao professor pela plataforma Moodle após a sua resolução, conforme explicado anteriormente na figura 12.

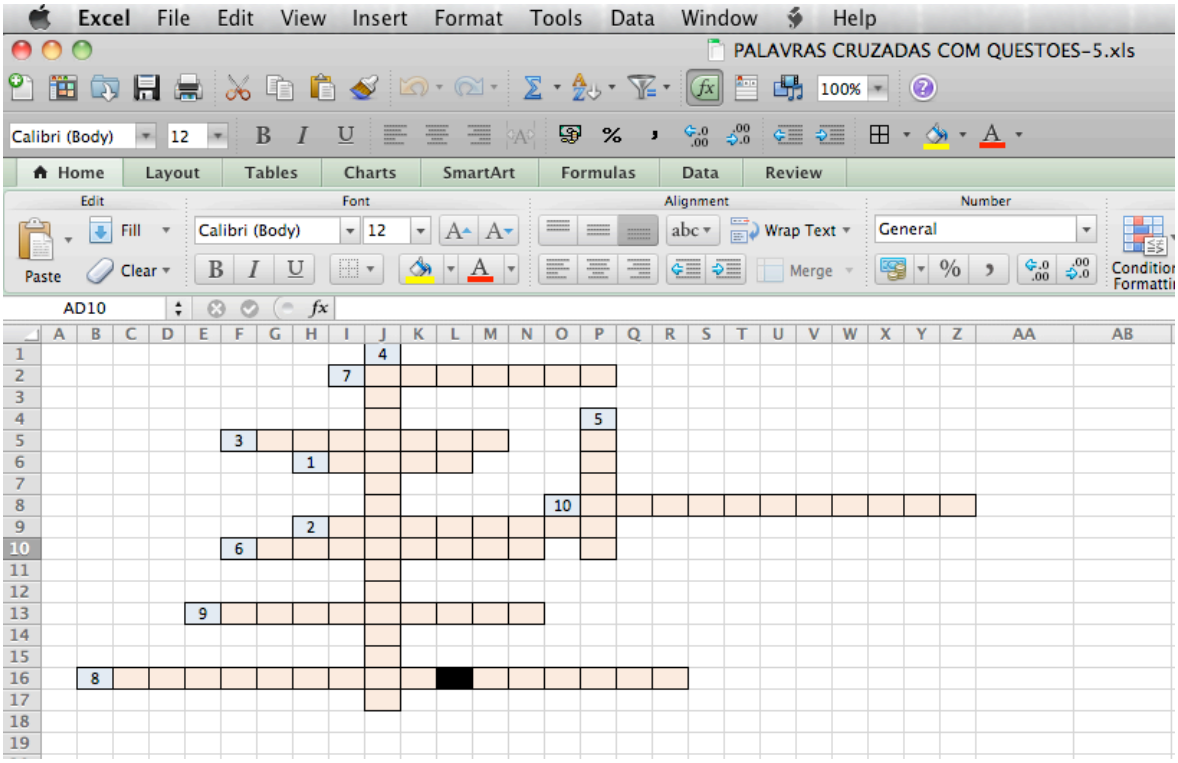


Figura 14 - Tela de exibição da palavra cruzada, atividade da WebQuest “Avaliação da Dor”, no ambiente Moodle.

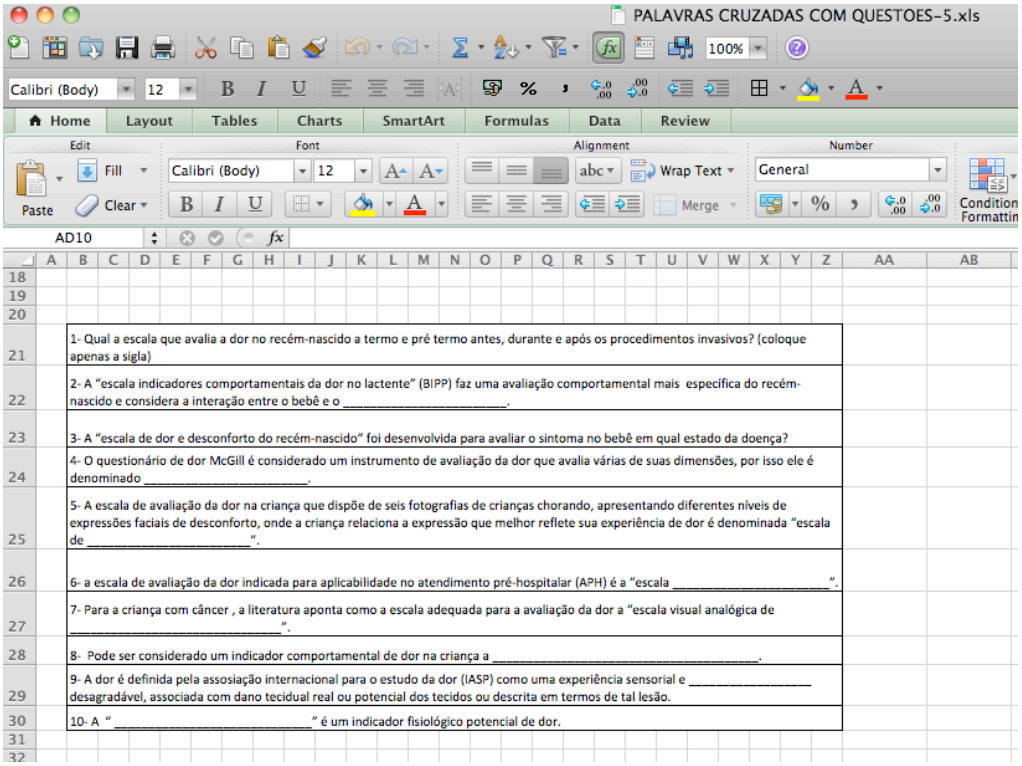


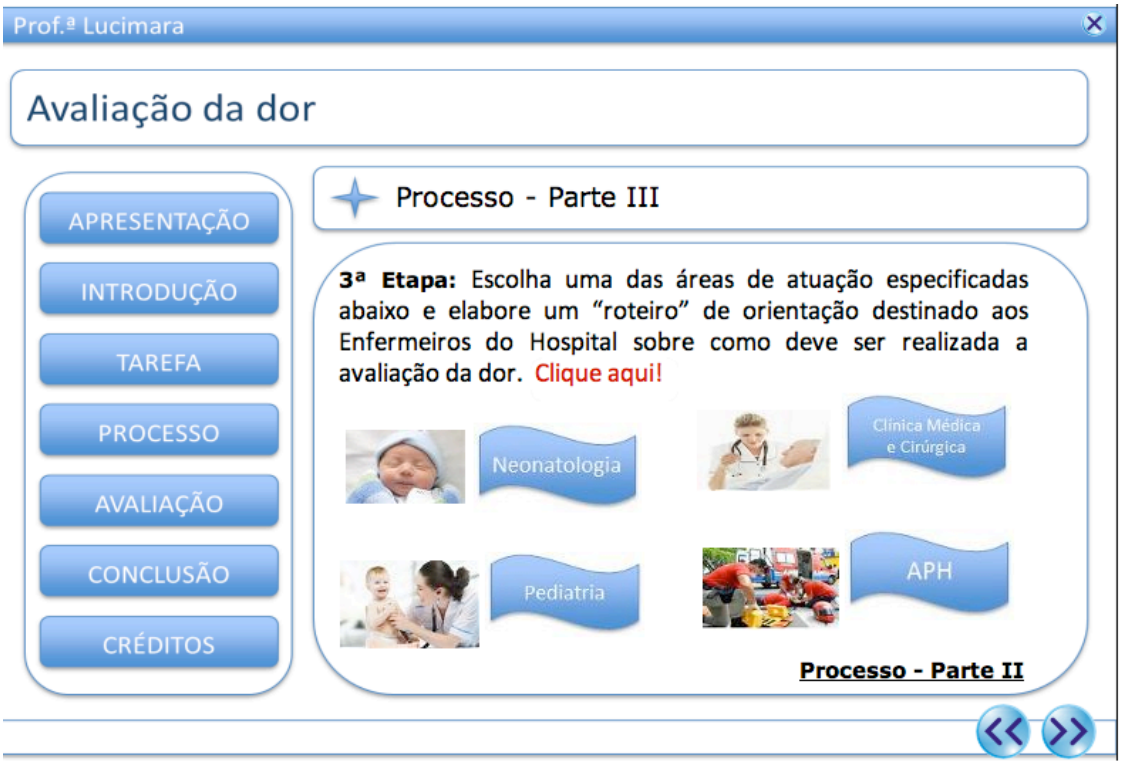
Figura 15 - Tela de exibição das questões da palavra cruzada, atividade da WebQuest "Avaliação da Dor", no ambiente Moodle.

Após o envio da palavra cruzada ao professor, era realizada a correção. A atividade valia de 0-10 pontos e os alunos recebiam, posteriormente, um *feedback* sobre a tarefa no próprio ambiente Moodle.

Ao término do envio da palavra-cruzada, os alunos deveriam retornar à *WebQuest*, maximizando a sua tela e dar continuidade às tarefas, clicando no *link* "Para continuar, clique em Parte III - **Processo – Parte III"**, para avançar para a próxima tela e dar continuidade às atividades.

Na próxima tela, denominada **Processo – Parte III** (figura 16)**,** os estudantes eram apresentados à terceira etapa do **Processo**. A proposta, nesse momento, foi de desenvolvimento de um roteiro de orientação destinado a enfermeiros de um hospital sobre como deve ser realizada a avaliação da dor. Para a elaboração do roteiro, cada grupo deveria escolher apenas uma **das** áreas de atuação do enfermeiro disponibilizadas: neonatologia, clínica médica e cirúrgica, pediatria ou APH.

Para cada área de atuação, havia uma imagem relacionada, que reforçava a especialidade escolhida e, para realizar a atividade, o aluno deveria clicar no *link* "Clique aqui!".



Fontes: <http://millarhidrata.com.br/maternidade/escolhendo-o-pediatra>;
<http://www.ecuidar.com.br/index/noticias/cat-/id-360/dia_mundial_do_enfermeiro >;
<http://www.sgap.al.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/servidores-do-sistema-penitenciario-participam-de-curso-de-socorrista>;
<http://www.pianetamamma.it/foto_gallery/gravidanza/gravidanza-e-allattamento-aiuto-dall-erboristeria/cura-del-neonato.html>.

Figura 16 - Tela de exibição da seção **Processo – Parte III** com o *link* que direciona para a realização da atividade e botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor".

Ao clicar no *link* citado, os alunos eram direcionados ao ambiente Moodle para uma ferramenta de construção colaborativa denominada Wiki (figura 17). Neste espaço, os estudantes recebiam um reforço sobre como realizar a atividade e poderiam inserir seu roteiro em um editor de texto e salvá-lo (figura 18).

Ao salvar a atividade, as duplas de aluno tornavam disponíveis, ao professor e aos demais alunos, a visualização de todos os roteiros, função que foi pré-definida na ferramenta Wiki, permitindo ao professor a correção dos roteiros e o *feedback* posterior, no próprio ambiente Moodle, a cada grupo. Além disso, possibilitou o compartilhamento dos produtos entre os grupos.

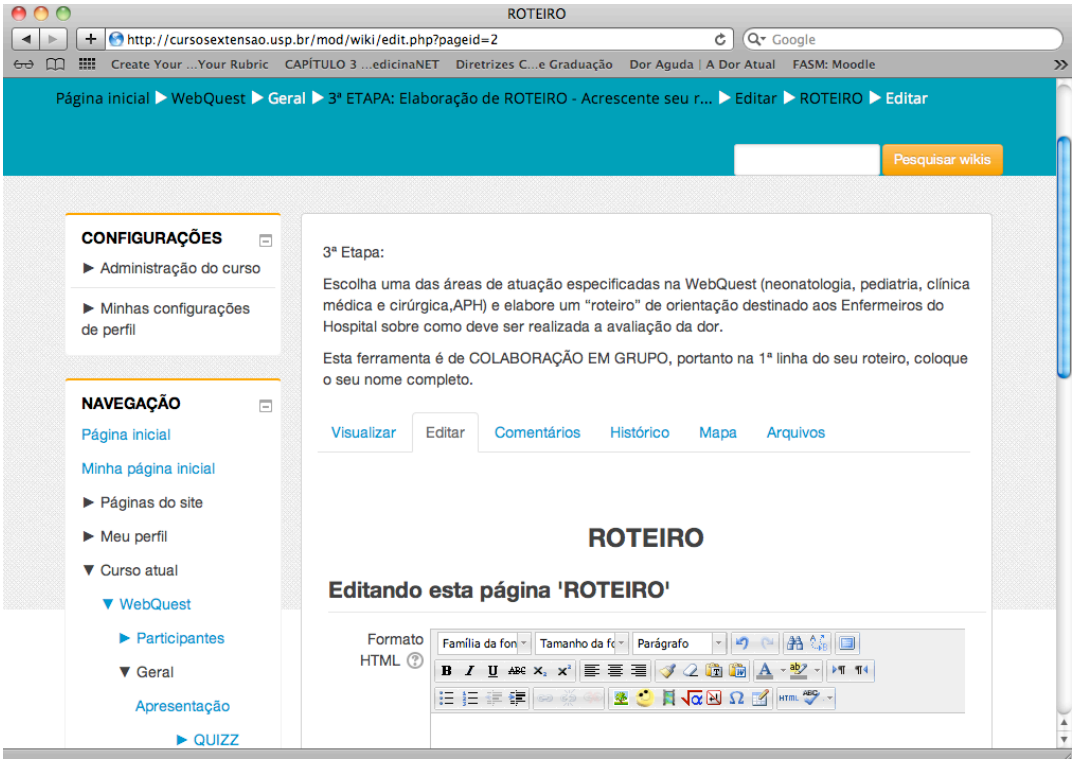


Figura 17 – Tela de exibição do ambiente Moodle, para inserção do roteiro elaborado pelos alunos na ferramenta Wiki.

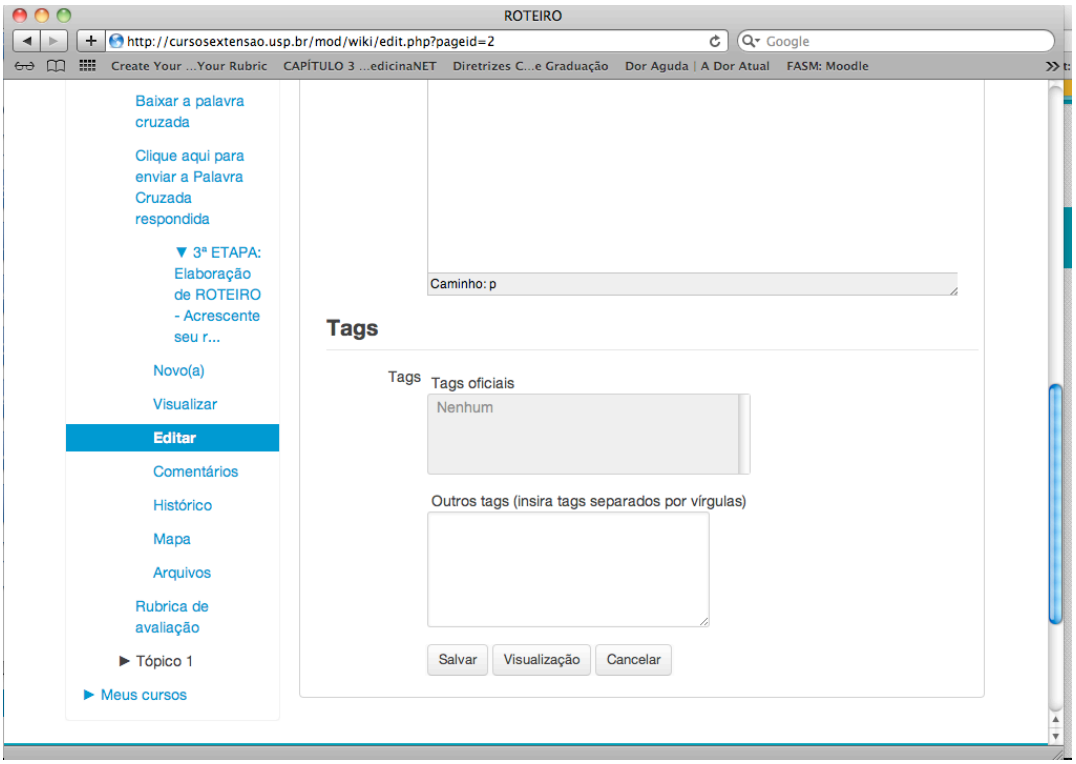


Figura 18 – Tela de exibição do ambiente Moodle, para salvar o roteiro elaborado pelos alunos na ferramenta Wiki.

Para retornar à *WebQuest,* os alunos deveriam fechar a tela do ambiente Moodle referente à atividade Wiki, retornando diretamente à página da *WebQuest* **Processo – Parte III**, pois a estratégia não sofria mudança de tela no período de inserção do roteiro.

Para a continuidade na navegação, os alunos deveriam avançar para a tela **Avaliação,** clicando no botão com uma flecha de avançar ou via menu. Para retornar a qualquer tela anterior, poderia ser utilizado o botão com uma flecha de recuo ou também poderia ser feito por meio do menu.

7.1.2.5 Avaliação

A seção **Avaliação** de uma *WebQuest* deve explicar aos alunos como é que seu desempenho será avaliado. De acordo com Bottentuit Junior e Coutinho (2011, p. 52), “conhecer os métodos de avaliação e quanto valerá cada aspecto da tarefa realizada é uma curiosidade frequente dos alunos”, ainda [...] “é preciso investir um pouco de atenção neste componente para evitar a subjetividade que sempre está inerente a qualquer processo de avaliação”.

A avaliação das atividades em uma *WebQuest* deve conter tanto os aspectos quantitativos como os qualitativos, elencando o que se deseja que o aluno desenvolva ao longo da tarefa, como por exemplo: trabalho em equipe, criatividade, escrita correta, organização na apresentação das ideias, facilidade de comunicação, etc., e posteriormente é preciso pontuar cada um dos itens elencados com um quantitativo, ex.: 0 a 10, 0 a 20, ou com o uso de porcentagens. Dessa forma, o aluno saberá o que o professor deseja e quanto valerá cada uma das atividades propostas (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2011; GIL; LIAÑO, 2007).

Na tela **Avaliação** da presente *WebQuest* (figura 19), foi definida a pontuação de cada uma das atividades. Para o “quiz” e palavra cruzada, a avaliação foi objetiva e cada uma das atividades foi pontuada de 0 a 10 pontos.

Com relação à avaliação do roteiro, foi criada uma rubrica, que definia as dimensões a serem avaliadas na tarefa e a sua pontuação em porcentagem. A rubrica poderia ser acessada por um *link* “Clique aqui!” ao lado da frase “Análise dos critérios apresentados na rubrica para avaliação do roteiro desenvolvido” (figura 19).

Ao clicarem no *link*, os alunos eram direcionados ao endereço: <http://cursosextensao.usp.br/pluginfile.php/1540/mod_resource/content/2/Rubrica.pdf>, e consequentemente à referida rubrica (figura 20).

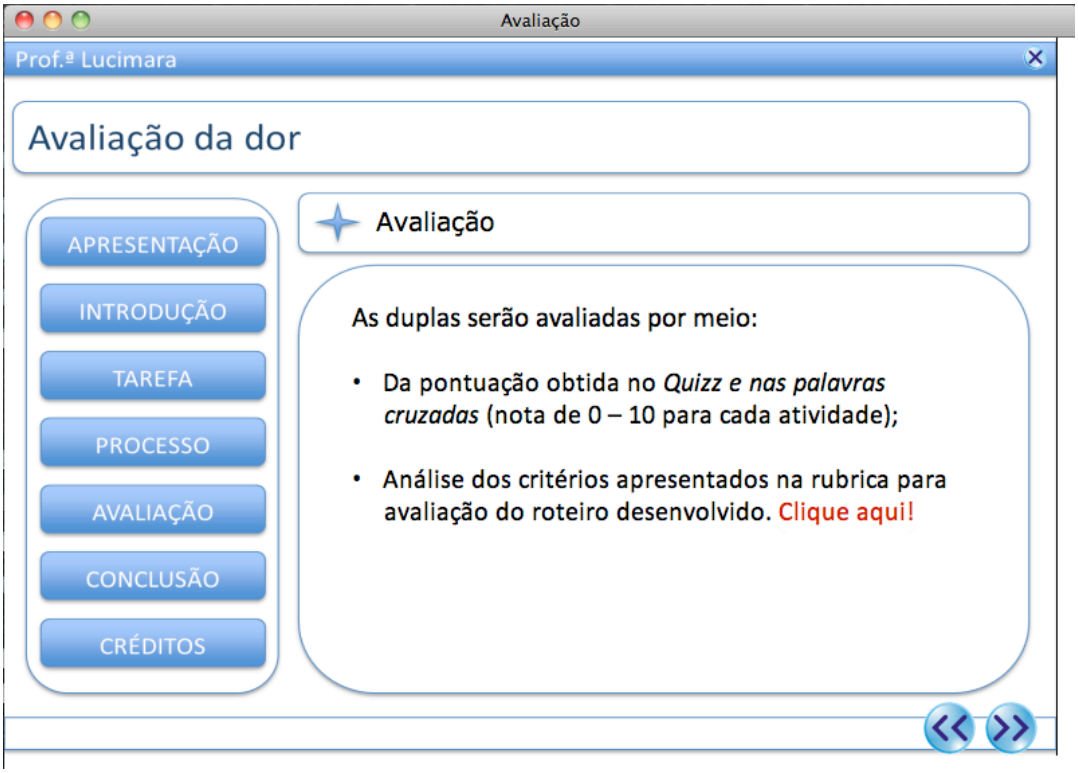


Figura 19 - Tela de exibição da seção **Avaliação** com a pontuação das atividades e rubrica para a avaliação do roteiro, bem como botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor"

***WEBQUEST*- AVALIAÇÃO DA DOR** **RUBRICA DE AVALIAÇÃO DA 3ª ETAPA DA TAREFA: DESENVOLVIMENTO DE UM ROTEIRO PARA AVALIAÇÃO DA DOR.**					
Parâmetros	**5**	**4**	**3-2**	**1**	**Total**
Clareza	O conteúdo é transmitido com muita clareza e objetividade.	O conteúdo é transmitido com regular clareza e objetividade	O conteúdo é transmitido com pouca clareza.	O conteúdo transmitido não é claro e falta objetividade.	30%
Qualidade do conteúdo	O conteúdo é pertinente e foi apresentado com grau de detalhamento. Há qualidade nas informações apresentadas.	O conteúdo é pertinente. Há qualidade nas informações apresentadas.	O conteúdo é pertinente, porém de regular qualidade.	O conteúdo não é pertinente.	40%
Nível de organização	O roteiro tem excelente estrutura e organização.	O roteiro tem boa estrutura e organização.	O roteiro é pouco organizado.	O roteiro não é estruturado e apresenta-se desorganizado.	30%
				Pontuação total	100%

Figura 20 – Conteúdo da tela que apresenta a rubrica para a avaliação do roteiro proposto na seção **Avaliação,** atividade da *WebQuest* "Avaliação da Dor".

Para retornar à *WebQuest,* os alunos deveriam fechar a tela da rubrica, retornando diretamente à página da *WebQuest* **Avaliação**, pois a estratégia não sofria mudança de tela ao acessar ou fechar a rubrica.

Para a continuidade na navegação, os alunos deveriam avançar para a tela **Conclusão,** clicando no botão com uma flecha de avançar ou realizar o acesso pelo menu. Para retornar a qualquer tela anterior, poderia ser utilizado o botão com uma flecha de retornar ou também poderia ser feito por meio do menu.

7.1.2.6 Conclusão

A etapa **Conclusão** tem várias características e finalidades. Dentre as suas características, ressaltam-se: clareza, brevidade e simplicidade e dentre as finalidades: a síntese do conteúdo aprendido com a estratégia, bem como a direção dada aos alunos de como poderão continuar a estudar o assunto tratado. Nessa

etapa, aspectos importantes da **Introdução** e a importância do tema podem ser reforçados (ABAR; BARBOSA, 2008; GALLEGO; GUERRA, 2007)**.**

A etapa **Conclusão** representa o término da atividade e proporciona ao aluno refletir sobre o que fez e aprendeu, tornando-se a transferência de conhecimento o objetivo final do projeto. Essa etapa retratará o momento final da *WebQuest*, por isso, é importante que o aluno tenha clareza do objetivo da atividade aplicada (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2011; CARVALHO, 2007).

Ainda, é nesta etapa que,

> [...] se deve fornecer pistas para investigações futuras, ou dar a oportunidade aos alunos para aprofundarem seus conhecimentos em outras áreas adstritas à pesquisa realizada; sobre este aspecto deve-se propor uma pergunta e algumas fontes de pesquisa para a resolução desta nova proposta" (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2011, p. 54).

De acordo com Bottentuit Junior e Coutinho (2011), é importante dar uma finalidade às atividades, como por exemplo, a divulgação do produto final, por meio de exposições de cartazes, *blogs* ou *sites*, para expor o trabalho realizado às outras equipes. Este aspecto poderá influir de forma decisiva na qualidade do que foi desenvolvido, pois os alunos tendem a produzir melhores resultados quando descobrem que a atividade realizada será exposta para a avaliação/visualização dos colegas e demais membros da escola.

Na **Conclusão** da presente *WebQuest,* foram apresentadas duas frases (figura 21). A primeira referiu-se a um resumo e fechamento da atividade acerca do tema e a segunda sobre a finalidade desta *WebQuest.* Ambas as frases procuraram resgatar o exposto na **Introdução** e sensibilizar os alunos quanto à relevância do assunto, para que eles continuem estimulados a se aprofundarem sobre a avaliação da dor como componente da assistência de enfermagem.

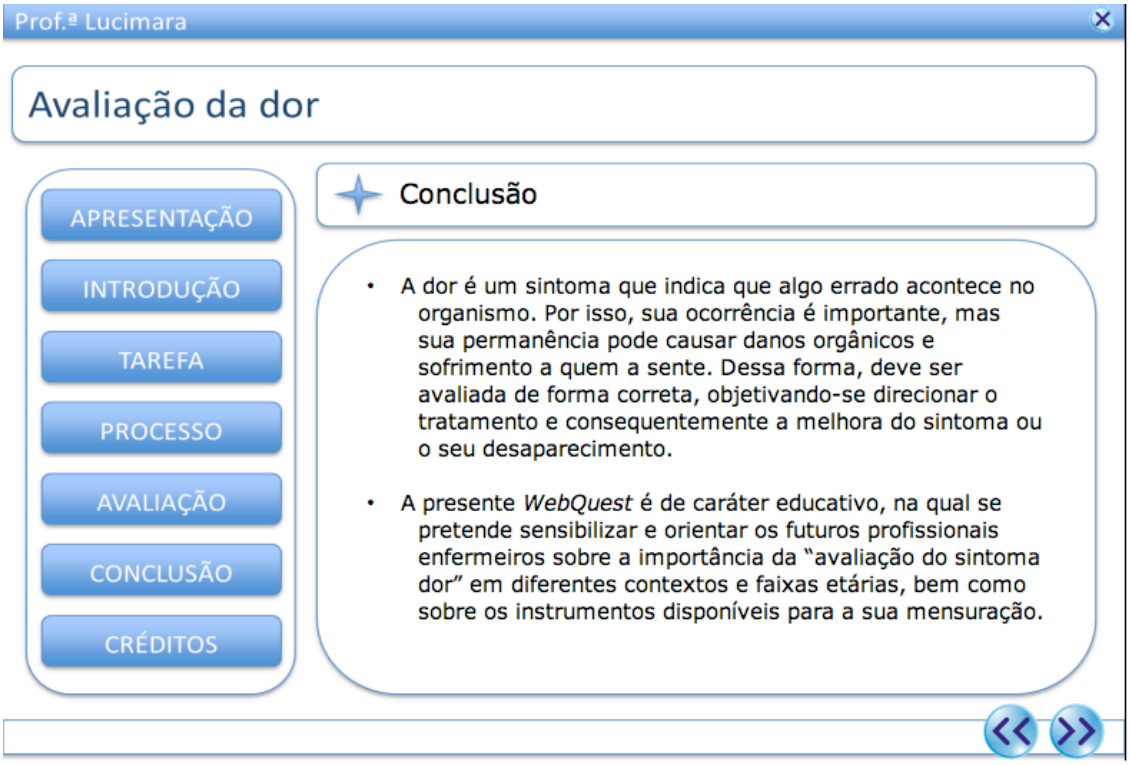


Figura 21 - Tela de exibição da seção **Conclusão** e os botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor".

Para a continuidade na navegação, os alunos deveriam avançar para a tela **Créditos,** clicando no botão com uma flecha de avançar ou realizar o acesso pelo menu. Para retornar a qualquer tela anterior, poderia ser utilizado o botão com uma flecha de retornar ou também poderia ser feito por meio do menu.

7.1.2.7 Créditos

A etapa **Créditos** foi dividida em três telas denominadas **Créditos – Parte I, Créditos – Parte II e Créditos – Parte III** respectivamente (figuras 22, 23, 24).

Nessa etapa foram especificadas nas telas as fontes utilizadas na *WebQuest* implementada, que consistiam em imagens, sites e artigos científicos disponibilizados em páginas da Web. As referidas telas possuíam os seguintes *links* para avanço: "Para continuar, clique em Parte II - **Créditos – Parte II**" e "Para continuar, clique em Parte III - **Créditos – Parte III**".

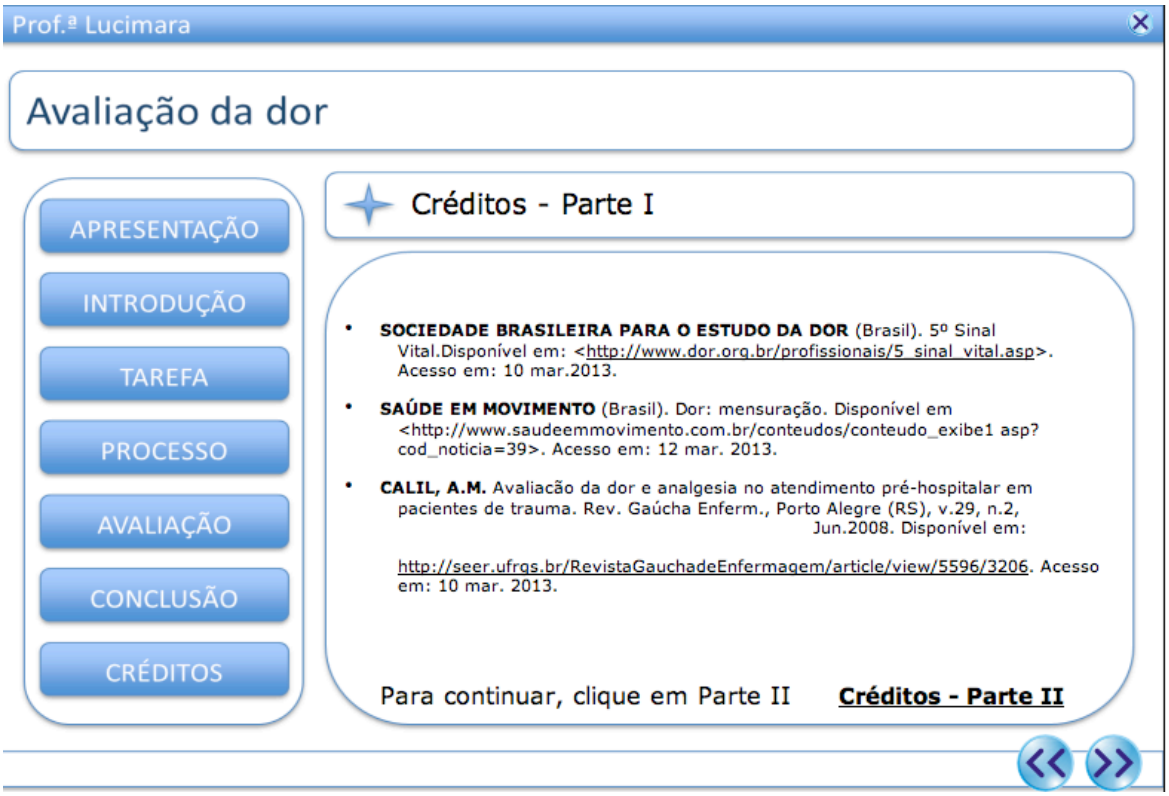


Figura 22 - Tela de exibição da seção **Créditos – Parte I** e os botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor".

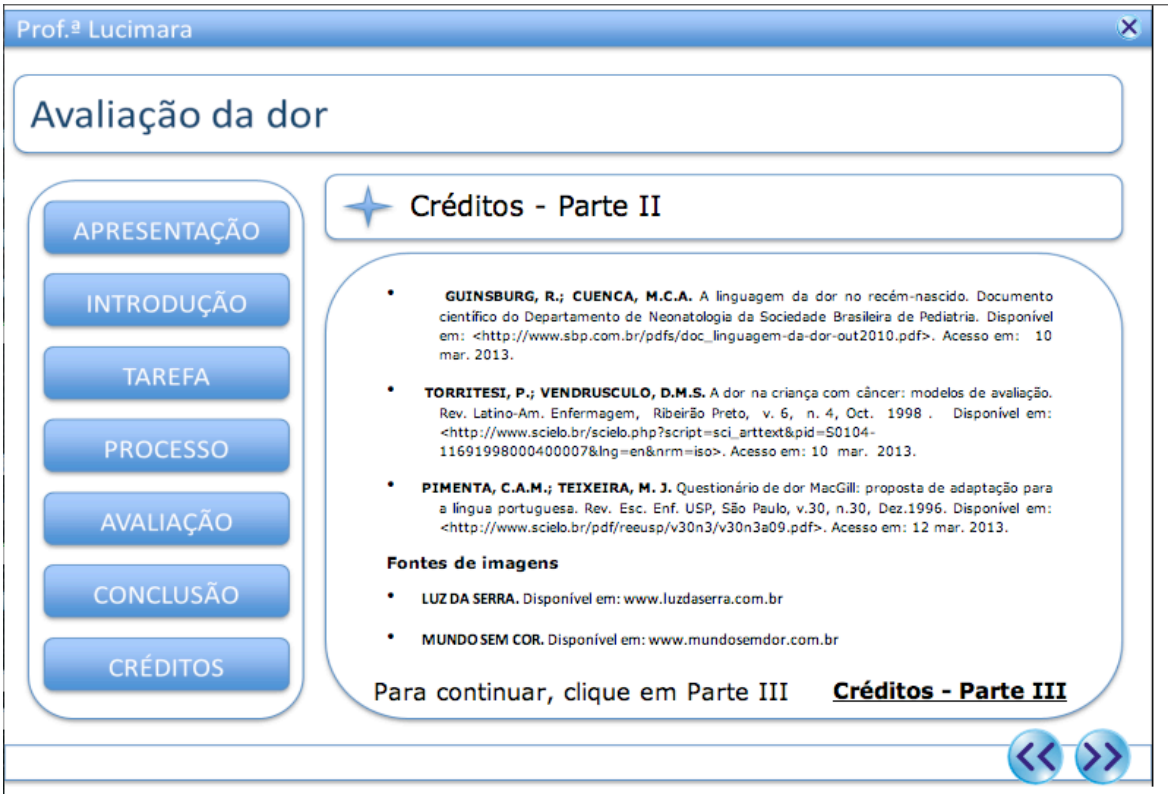


Figura 23 - Tela de exibição da seção **Créditos – Parte II** e os botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor".

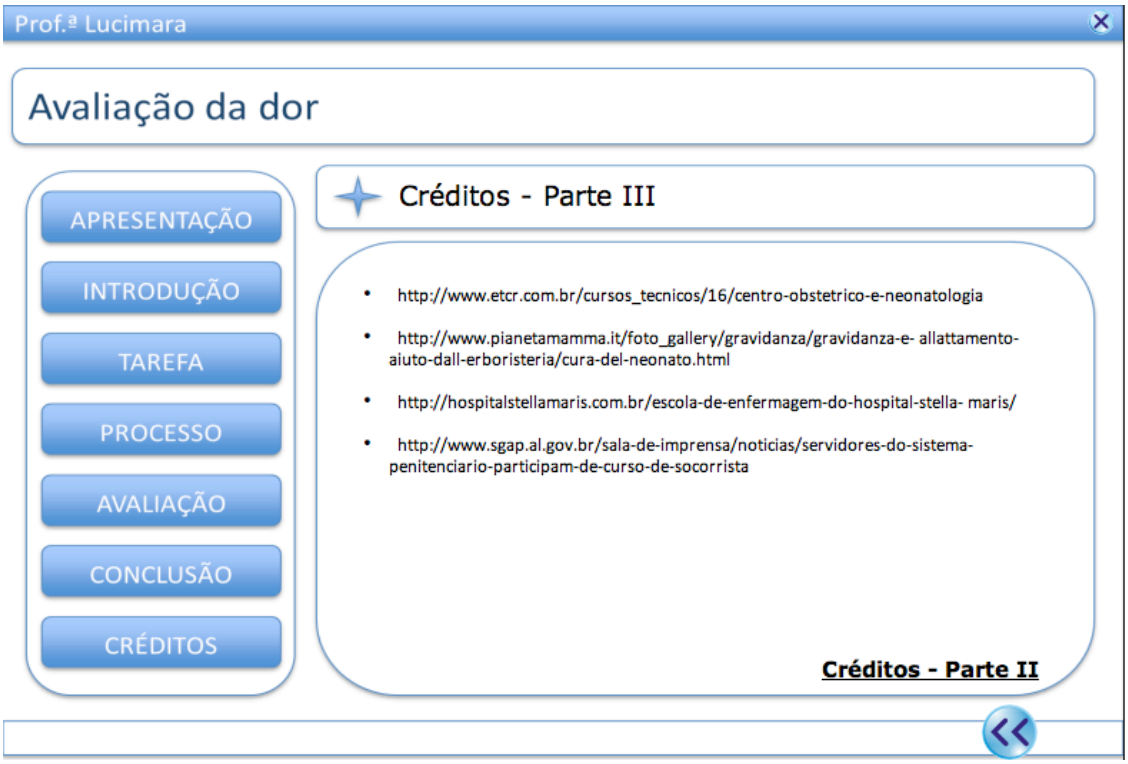


Figura 24 - Tela de exibição da seção **Créditos – Parte III** e os botões de navegação da *WebQuest* "Avaliação da Dor".

Nesta etapa, o aluno poderia repetir a navegação de qualquer etapa acessando o menu ou também poderia retornar às telas anteriores pelo botão com uma flecha de retornar ou retornar especificamente à página anterior pelo *link* **Créditos – Parte II**.

7.1.3 A implementação da *WebQuest* "Avaliação da Dor"

A *WebQuest* "Avaliação da Dor" foi disponibilizada na plataforma Moodle, ambiente virtual de aprendizagem da Universidade de São Paulo (USP) e foi implementada aos alunos de um curso de graduação em enfermagem de uma IES privada do município de São Paulo.

Antes do início da atividade, os alunos participaram de um encontro com a pesquisadora para uma aproximação acerca: da proposta, da relevância do tema da pesquisa e esclarecimentos dos objetivos educacionais e instrucionais da *WebQuest* proposta.

A participação dos discentes foi voluntária e aconteceu após o término das atividades acadêmicas do semestre, para que o aluno não fosse influenciado quanto

à sua participação.

Participaram da atividade 53 alunos organizados em grupos, distribuídos da seguinte forma: 19 duplas e cinco trios.

A *WebQuest* implementada foi a curta, com um período de duração de dois dias, com quatro horas/aula de 50 minutos em cada dia e foi implementada no mesmo horário de aula dos alunos, no laboratório de informática da IES campo de estudo.

O laboratório de informática utilizado foi o composto por 38 computadores. Apesar de a amostra submetida à *WebQuest* ter sido composta por 53 alunos, o número de computadores foi suficiente para a atividade, pois a estratégia foi desenvolvida em grupos,

A *WebQuest* "Avaliação da Dor" pôde ser acessada e visualizada pelos alunos, desde que estivessem conectados à internet e digitassem o endereço da seguinte página: <http://cursosextensao.usp.br/course/view.php?id=32>, incluindo na sequência os *logins* e senhas, disponibilizados a cada um.

A estratégia foi planejada, desenvolvida e implementada pelo mesmo docente, também responsável pela pesquisa. De acordo com Abar e Barbosa (2008), o professor é a pessoa que tem o domínio da área do conhecimento relacionado com a atividade e o discernimento para uma escolha adequada do tema.

Na fase de implementação, o professor responsável recebeu o apoio de três professores auxiliares, que foram previamente preparados pelo pesquisador, para assistência aos alunos no decorrer do desenvolvimento das atividades, orientando quanto a qualquer tipo de dúvida durante a navegação na plataforma e desenvolvimento das tarefas propostas.

Na etapa **Processo** da presente *WebQuest,* as tarefas tiveram o prazo de envio limitado ao período de duração da estratégia**.** Como todas as entregas de atividades estavam vinculadas à plataforma Moodle, foi possível tal controle, pois é uma ferramenta deste AVA a possibilidade de limitação dos prazos para elaboração e envio das atividades. Também não foi permitido, nos dois dias da atividade, que os alunos tivessem acesso ao desenvolvimento e envio de tarefas fora do horário das aulas, para evitar a fragmentação dos grupos e elaboração das atividades de forma individual em seus domicílios.

Entretanto, os discentes poderiam consultar a *WebQuest* e todo seu conteúdo, também fora da IES, estimulando, além da leitura, a busca pessoal do conhecimento, bem como usufruir das vantagens relacionadas ao uso das TIC no processo ensino-aprendizagem, como a flexibilidade e a possibilidade de acesso remoto referente ao conteúdo.

Ao término da estratégia, o aluno continuou a ter acesso ao ambiente Moodle, para revisitar o conteúdo disponibilizado, *links e hiperlinks* de acordo com o seu interesse, bem como acesso ao *feedback* das atividades realizadas.

Devido à interdependência das etapas de uma *WebQuest,* não houve limitação de acesso a qualquer uma das fases e o aluno pôde navegar, livremente, no AVA, no período de implementação da estratégia.

Na etapa **Tarefa,** a atividade por meio de um "quiz" abordou questões de conhecimentos gerais referentes ao conteúdo proposto para a *WebQuest* "Avaliação da Dor".

A escolha do "quiz" como uma das formas de avaliação deu-se por ser uma ferramenta *online* desse processo. A ferramenta "quiz" pode ser utilizada em diversos espaços acadêmicos e sua aplicação dependerá do objetivo proposto (GIACOMAZZO *et al.,* 2010)

O "quiz" pode ser entendido como uma espécie de jogo de perguntas e respostas de caráter interativo, que pode estimular diferentes estilos de aprendizagem, contribuindo para o processo autoavaliativo dos educandos, tanto na forma presencial, usando o laboratório de informática, como na modalidade de Educação a Distância (EaD) (GIACOMAZZO *et al.,* 2010).

Dentre as vantagens do "quiz", observam-se a praticidade na tabulação e a apresentação dos resultados, bem como o fato de a ferramenta possibilitar a contextualização das questões, o uso de imagens, textos, planilhas e outros recursos. Além disso, possibilita respostas em dois formatos: opção única ou múltipla escolha, o que permite um conjunto razoável de combinações a fim de não tornar a avaliação monótona, repetitiva ou com baixo nível de complexidade (GIACOMAZZO *et al.,* 2010).

Ainda, na etapa **Tarefa,** a atividade por meio de uma palavra cruzada também abordou conhecimentos gerais referentes ao conteúdo proposto para a *WebQuest* “Avaliação da Dor”.

De acordo com Benedetti Filho *et al.* (2009), “atualmente, são propostas novas metodologias de levar aos alunos um ensino mais dinâmico e, nesse contexto, está inserida a utilização de atividades lúdicas”.

No presente estudo, as palavras cruzadas foram utilizadas com a função lúdica de despertar o interesse dos alunos, devido ao desafio que a atividade lhes impõe. A utilização de atividades lúdicas pode contribuir para o despertar da motivação pessoal do estudante, favorecendo o interesse pelo aprendizado de novos conhecimentos, com atividades mais prazerosas e, até mesmo, como alternativa de uma estratégia menos formal de avaliação (BENEDETTI FILHO *et al*., 2009).

Cabe ressaltar que o professor pode confeccionar seus próprios passatempos, de acordo com suas necessidades e, aprimorando o nível das perguntas das palavras cruzadas, podem-se promover diversos níveis de dificuldades de resposta, estimulando os alunos a estudos constantes para a sua execução. O jogo também promove a retenção da informação, pelo fato de estimular o entusiasmo e aumentar o envolvimento do aluno; e o professor exerce um papel de facilitador (BENEDETTI FILHO *et al.,* 2009).

No que concerne à última atividade da **Tarefa**, o roteiro de orientação destinado a enfermeiros de um hospital sobre como deve ser realizada a avaliação da dor deveria ser direcionado a apenas uma **das** áreas de atuação do enfermeiro disponibilizadas: neonatologia, clínica médica e cirúrgica, pediatria ou APH. O objetivo da atividade foi a produção de um produto relacionado a um dos aspectos do conteúdo abordado e que pudesse ser compartilhado com os demais colegas da sala.

Um produto é o resultado prático, material ou não, gerado intencionalmente por um conjunto organizado de fatores para se ter alguma utilidade (ERDMANN *et al.,* 2005).

De acordo com Coelho (2009), a discussão dos produtos de enfermagem está alicerçada nos conhecimentos e saberes que apontam para a criação de inúmeros

itens como: livros, capítulos, protocolos de cuidados, jornal do cuidado, agenda do cuidado, DVDS, CDs, fitas de vídeos, teses, dissertações, monografias, cartazes, curativos, entre tantos produtos que os cuidados proporcionam criar e são tão pouco conhecidos pela Enfermagem. Ao criar-se um produto, há uma construção de saberes que se dá a partir de contribuições universais (COELHO, 2009). Os produtos criados podem ser consumidos pela população de profissional e sua clientela de forma rápida e eficaz (COELHO, 2009).

Na implementação da *WebQuest,* todas as etapas foram cumpridas de acordo com a proposta e todos os alunos que participaram da estratégia receberam o *feedback* das atividades realizadas no ambiente Moodle.

Ao término da *WebQuest,* os alunos realizaram na própria plataforma o preenchimento de um instrumento para avaliação da estratégia, quanto aos aspectos pedagógicos e técnicos da aprendizagem na sua percepção.

7.2 Etapa 2 – Comparação da aprendizagem entre os alunos submetidos à estratégia *WebQuest* (WQ) e aula tradicional acerca do tema "avaliação da dor"

7.2.1 Dados relativos à caracterização dos sujeitos da pesquisa

No presente estudo, 53 (55,8%) estudantes participaram da estratégia *WebQuest* (WQ) e 42 (44,2%) da aula tradicional, totalizando 95 (100,0%) participantes. Do total, 86 (90,5%) são do sexo feminino e 9 (9,5%), do sexo masculino.

Quanto ao período em que o aluno encontrava-se, na época da pesquisa, 58 (61,1%) cursavam o 7º período e 37 (38,9%), o 8º período do Curso de Graduação em Enfermagem da IES campo de estudo.

Do total de participantes, 71 (74,7%) já possuem a formação de técnico ou auxiliar de enfermagem e, desse total, 70 (98,6%) atuam na área da saúde. Ainda, do total de alunos que eram auxiliares e técnicos de enfermagem, 18 (25,3%) receberam treinamento sobre avaliação da dor no local de trabalho (tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos alunos que receberam treinamento sobre avaliação da dor no local de trabalho. São Paulo, 2013.

Recebeu treinamento	N	%
Sim	18	25,3
Não	53	74,7
Total	71	100,0

Referente à distribuição das variáveis qualitativas com relação aos grupos que participaram da estratégia WQ e aula presencial, abaixo observam-se os dados com as tabelas cruzadas.

Tabela 2 – Distribuição da variável sexo com relação aos grupos que participaram da estratégia aula presencial e WQ. São Paulo, 2013.

Sexo	Grupo				Total	
	Presencial		WQ			
	N	%	N	%	N	%
Masc.	3	7,14%	6	11,32%	9	9,47%
Fem.	39	92,86%	47	88,68%	86	90,53%
Total	42	100,00%	53	100,00%	95	100,00%

p-valor = 0,7266

Verifica-se, na tabela 2, que o sexo feminino prevaleceu em ambos os grupos. Ainda, no grupo que recebeu o conteúdo por meio de aula presencial, 92,86% são do sexo feminino e no grupo que recebeu o conteúdo por meio da WQ, este número correspondeu a 88,68%. Para testar a associação entre as variáveis sexo e tipo de estratégia adotada, foi utilizado o teste exato de Fisher. O p-valor foi igual a 0,7266 e não houve associação estatisticamente significante entre o tipo de estratégia adotada e o sexo.

Tabela 3 – Distribuição da variável período do curso com relação aos grupos que participaram da estratégia aula presencial e WQ. São Paulo, 2013.

Período	Grupo				Total	
	Presencial		WQ			
	N	%	N	%	N	%
7º	26	61,90%	32	60,38%	58	61,05%
8º	16	38,10%	21	39,62%	37	38,95%
Total	42	100,00%	53	100,00%	95	100,00%

p-valor > 0,9999

Na tabela 3, constata-se que a maioria (61,05%) dos participantes cursava o 7º período. Considerando-se o total de participantes em cada grupo, na aula presencial, 61,9% eram do sétimo período e no grupo WQ, 60,38%. O teste exato de Fisher foi utilizado para testar a associação entre as variáveis: período que o aluno está cursando e o tipo de estratégia adotada. O p-valor foi maior que 0,9999 e não houve associação estatisticamente significante entre as estratégias adotadas e os períodos que os alunos estariam cursando.

Tabela 4 - Distribuição da variável referente ao aluno ter recebido treinamento acerca da avaliação da dor no local de trabalho, com relação aos grupos que participaram da estratégia aula presencial e WQ. São Paulo, 2013.

Recebeu treinamento	Grupo				Total	
	Presencial		WQ			
	N	%	N	%	N	%
Sim	5	15,62%	13	33,33%	18	25,35%
Não	27	84,38%	26	66,67%	53	74,65%
Total	32	100,00%	39	100,00%	71	100,00%

p-valor = 0,1063

Verifica-se, no grupo que recebeu a aula presencial, que 15,62% receberam treinamento sobre o tema avaliação da dor no local de trabalho, enquanto no grupo WQ, o mesmo aconteceu com 33,33%. Foi utilizado o teste exato de Fisher para testar a associação entre as variáveis citadas. O p-valor foi igual a 0,1063 e não

houve associação estatisticamente significante entre os grupos referente às estratégias adotadas e o aluno ter recebido, anteriormente, treinamento sobre o tema avaliação da dor.

7.2.2 Dados relativos à comparação dos sujeitos da pesquisa no que se refere à aprendizagem entre os alunos submetidos à estratégia aula presencial e *WebQuest* (WQ) acerca do tema "avaliação da dor"

Os dados obtidos da comparação entre os alunos submetidos à estratégia aula presencial e WQ a respeito do tema "avaliação da dor" estão organizados em tabelas e gráficos.

Observa-se, na tabela 5, o descritivo das variáveis quantitativas dos alunos participantes da pesquisa, quanto à média, mediana, desvio padrão (DP), valores mínimos e máximos, 1º e 3º quartil, referentes à: idade, média da pontuação obtida no pré e pós-teste, bem como a diferença entre as médias.

Tabela 5 - Distribuição dos alunos participantes da pesquisa quanto à média, mediana, desvio padrão (DP), valores mínimos e máximos, 1º e 3º quartil, referentes à idade, média da pontuação obtida no pré e pós-teste e diferença entre as médias. São Paulo, 2013.

	N		Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Quartil	
	Válidos	Excluídos						1º	3º
Idade	95	0	29,61	29,00	6,01	20,00	47,00	25,00	34,00
Média no pré-teste	94	1	8,34	8,00	2,20	3,00	13,00	7,00	10,00
Média no pós-teste	94	1	12,32	13,00	3,02	5,00	17,00	10,00	15,00
Diferença das médias	93	2	4,04	4,00	3,48	-6,00	11,00	2,00	6,50

Na tabela 5, verifica-se que a média de idade dos alunos foi de 29,61 anos e mediana de 29,0 (DP=6,01). A idade mínima foi de 20 anos e a máxima foi de 47. De acordo com Chanes (2013), não há relação direta entre a idade e o desempenho acadêmico, mas o que poderia estar relacionado com essa diferença seria o grau de responsabilidade que o indivíduo com maior idade assume para a condução de suas atividades, com maior grau de autonomia e escolha de diferentes estratégias, que poderiam afetar de forma positiva no desempenho.

A média de ambos os grupos referente ao pré-teste foi de 8,34 (DP=2,2), enquanto no pós-teste foi de 12,32 (DP=3,02). Verifica-se que um estudante não fez o pré-teste e outro não fez o pós-teste. Dessa forma, foram excluídos do estudo os dois alunos citados no quesito comparação de conhecimento entre os grupos.

Segundo Ismail *et al.* (2010, p. 83),

> Os resultados de um pré-teste fornecem informações úteis sobre temas que necessitam de atenção e melhoria. O pós-teste avalia a eficácia do ensino e aprendizagem na sala de aula com base nos resultados tabulados no pré-teste.

Os dados obtidos na presente pesquisa, considerando-se os 93 participantes estudados, demonstram na diferença das médias, um aumento entre os pré e pós-testes, com um valor igual a 4,04 (DP=3,48).

O resultado obtido corrobora pesquisa realizada, que comparou dois grupos de estudantes que utilizaram duas formas diferentes de WQ relacionadas a usos diferentes de recursos, sendo eles a busca livre na internet comparada com a busca direcionada em *sites* específicos, que demonstrou um efeito significativo da intervenção para todo o grupo, em termos de ganho de aprendizagem a partir da diferença da média entre o pré-teste e o pós-teste (SEGERS; VERHOEVEN, 2009).

Estratégias como a WQ podem ser uma ferramenta útil na aprendizagem construtivista, pois o método cria um ambiente no qual a aprendizagem torna-se relevante, favorece a aquisição de habilidades que são necessárias em cenários do mundo real e incentiva os alunos a analisarem a informação utilizando múltiplas ferramentas e perspectivas (ALSHUMAIMERI; ALMASRI, 2012).

Na tabela 6, pode ser observada a distribuição dos acertos das questões, considerando-se o total de participantes no pré-teste.

Tabela 6 - Distribuição dos acertos das questões, considerando-se o total de participantes no pré-teste. São Paulo, 2013.

Questões	N	%
Q1_pré	49	51,6
Q2_pré	84	88,4
Q3_pré	59	62,1
Q4_pré	14	14,7
Q5_pré	29	30,5
Q6_pré	24	25,3
Q7_pré	86	90,5
Q8_pré	80	84,2
Q9_pré	28	29,5
Q10_pré	29	30,5
Q11_pré	61	64,2
Q12_pré	31	32,6
Q13_pré	39	41,1
Q14_pré	38	40,0
Q15_pré	9	9,5
Q16_pré	4	4,2
Q17_pré	46	48,4
Q18_pré	22	23,2
Q19_pré	37	38,9
Q20_pré	15	15,8

Pode ser verificado, na tabela 6, que a questão que apresentou no pré-teste o maior número de acertos foi a sétima (90,5%) e o menor número de acertos, a décima sexta (4,2%).

A sétima questão do pré-teste aborda o efeito causado pela dor no sistema cardiovascular, que apresenta como manifestações clínicas significativas na avaliação da dor a taquicardia e a hipertensão. Tais sinais são muito frequentes nos casos de dor aguda, inclusive no cotidiano da população, o que pode ter refletido de maneira positiva na prevalência de acertos na referida questão, uma vez que atualmente é muito discutida a correlação dos distúrbios dos sinais vitais, incluindo aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial, frequentemente associadas ao sintoma dor (KING; BAIR, 2012; LEDOWSKI *et al.,* 2012; SVENSON; REPPLINGER, 2008).

A décima sexta questão do pré-teste trata do conhecimento sobre uma escala de avaliação da dor específica para crianças de 3 a 7 anos, denominada Escala de Oucher, que é um instrumento constituído por uma combinação de seis fotografias

com faces de crianças disponíveis para diferentes raças/etnias, com no máximo 100 mm de tamanho, com classificação numérica e dispostas na posição vertical (DRENDEL; KELLY; ALI, 2011).

A baixa frequência de acertos no pré-teste poderia estar relacionada com a especificidade do instrumento.

De acordo com Machado *et al.* (2012), a avaliação da dor nas crianças apresentou avanço importante nas últimas duas décadas, porém, ainda há pouco uso prático dos recursos disponíveis, como a Escala de Oucher, na avaliação da dor nessa faixa etária.

Na tabela 7, observa-se a distribuição dos acertos das questões, considerando-se o total de participantes no pós-teste.

Tabela 7 - Distribuição dos acertos das questões, considerando-se o total de participantes no pós-teste. São Paulo, 2013.

Questões	**N**	**%**
Q1_pós	85	89,5
Q2_pós	78	82,1
Q3_pós	70	73,7
Q4_pós	39	41,1
Q5_pós	43	45,3
Q6_pós	39	41,1
Q7_pós	77	81,1
Q8_pós	90	94,7
Q9_pós	14	14,7
Q10_pós	67	70,5
Q11_pós	70	73,7
Q12_pós	35	36,8
Q13_pós	67	70,5
Q14_pós	44	46,3
Q15_pós	47	49,5
Q16_pós	63	66,3
Q17_pós	72	75,8
Q18_pós	48	50,5
Q19_pós	58	61,1
Q20_pós	52	54,7

Na tabela 7, identifica-se que a questão que apresentou o maior número de acertos no pós-teste foi a oitava (94,7%) e o menor número de acertos, a nona (14,7%).

A oitava questão do pós-teste aborda a classificação dos instrumentos de avaliação da dor que podem ser unidimensionais e multidimensionais e a nona questão avalia se o aluno sabe como são classificadas: as escalas de faces, de cores e a visual numérica de 0 -10, referentes à classificação citada, sendo todas elas escalas unidimensionais.

Apesar da natureza multidimensional da dor, escalas unidimensionais de avaliação são muitas vezes utilizadas na prática clínica. O reconhecimento de que a dor deve ser avaliada nas suas dimensões somatossensorial e afetiva é uma realidade, mas a classificação das escalas, que são muitas vezes utilizadas na avaliação da dor, pode ser desconhecida (KNOTKOVA, 2004).

Tabela 8 - Distribuição dos alunos participantes da pesquisa quanto à média, mediana, desvio padrão, valores mínimos e máximos, 1º e 3º quartil, referente à idade, escores da pontuação obtida no pré e pós-teste em cada grupo e diferença entre os escores. São Paulo, 2013.

Variável	Grupo	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	1º Quartil	3º Quartil	P-valor
IDADE	Presencial	30,64	29,50	6,15	21	43	26,00	35,00	0,1441
	WQ	28,79	28,00	5,82	20	47	25,00	32,00	
Escore no pré-teste	Presencial	7,44	7,00	2,04	3	12	6,00	9,00	0,0005
	WQ	9,04	9,00	2,08	4	13	8,00	10,00	
Escore no pós-teste	Presencial	10,48	11,00	2,85	5	16	9,00	12,00	<0,0001
	WQ	13,81	14,00	2,24	7	17	13,00	15,00	
Diferença dos escores	Presencial	3,02	3,00	3,80	-6,00	11,00	0,00	5,00	0,0071
	WQ	4,85	5,00	3,00	-5,00	9,00	3,00	7,00	

Para comparação da idade e escores da pontuação obtida no pré e pós-teste em cada grupo, bem como a diferença entre os escores, foi utilizado o teste não paramétrico de Wilcoxon.

No que se refere à idade, verifica-se, na tabela 8, que não houve diferença estatisticamente significante, quando os grupos foram analisados separadamente (p-valor = 0,1441).

Na tabela 8, observa-se, entretanto, que houve diferença estatisticamente significante entre a comparação dos grupos nos escores no momento do pré-teste e no momento do pós-teste, bem como na diferença em média dos escores. Assim, observa-se no momento do pré-teste que quem participou da estratégia WQ teve um escore melhor (média=9,04 e DP=2,08) que o grupo que participou da aula presencial (média=7,44 e DP=2,04). No pós-teste, ocorreu o mesmo comportamento entre os grupos, com média=13,81 e DP=2,24 na estratégia WQ e média=10,48 e DP=2,85, para a aula presencial.

Apesar de o grupo que participou da WQ ter apresentado uma *performance* melhor no pré-teste quando comparado com o grupo presencial, ênfase foi dada ao objetivo proposto que é “Comparar a aprendizagem dos alunos por meio do AVA e ensino convencional referente ao tema”. Dessa forma, o foco foi conhecimento adquirido e, assim, na diferença entre os momentos pré e pós-teste, independente da diferença de desempenho entre os pré-testes dos dois grupos, quando ambos foram comparados. Além disso, o grupo da WQ, apesar de ter sido melhor no início da estratégia, foi mediano no seu desempenho geral (média=9,04 de um escore que podia variar de 0 a 20).

Com relação à diferença dos escores entre os pré e pós-testes, temos que o grupo que participou da WQ teve um aumento, em média, maior que o grupo que participou da aula presencial (4,85 e DP=3,0; 3,02 e DP=3,80, respectivamente).

Pesquisa realizada na China com 50 estudantes do ensino médio, que utilizou a estratégia WQ para o ensino da Química, demonstrou diferença estatisticamente significante ao analisar a diferença na média dos escores entre o pré e pós-teste. Tal resultado comprovou a disposição e habilidade dos alunos para utilizar o pensamento crítico em busca da verdade, analiticidade, sistematicidade, autoconfiança e inclinação à investigação (ZHOU *et al*., 2011).

Para Kleemans *et al.* (2011), os resultados positivos demonstrados pela estratégia WQ parecem apoiar a visão construtivista de que uma participação mais ativa no processo da aprendizagem é mais benéfica.

Carneiro e Carvalho (2011) concluem que a metodologia WQ reforça uma aprendizagem autônoma e ativa por parte dos alunos, que permite alterar e modificar a maneira como as aulas são geralmente ministradas e, assim, os autores defendem a sua inserção como uma ferramenta de apoio para a construção colaborativa de conhecimento.

Tabela 9 - Distribuição referente à comparação entre os escores entre o pré e o pós-teste para cada grupo dos alunos participantes da pesquisa quanto à média, mediana, desvio padrão, valores mínimos e máximos, 1º e 3º quartil. São Paulo, 2013.

Grupo	Momento	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	1º Quartil	3º Quartil	p-valor
Geral	Pré	8,34	8,00	2,20	3,00	13,00	7,00	10,00	<0,0001
	Pós	12,32	13,00	3,02	5,00	17,00	10,00	15,00	
WQ	Pré	9,04	9,00	2,08	4	13	8,00	10,00	<0,0001
	Pós	13,81	14,00	2,24	7	17	13,00	15,00	
Presencial	Pré	7,44	7,00	2,04	3	12	6,00	9,00	<0,0001
	Pós	10,48	11,00	2,85	5	16	9,00	12,00	

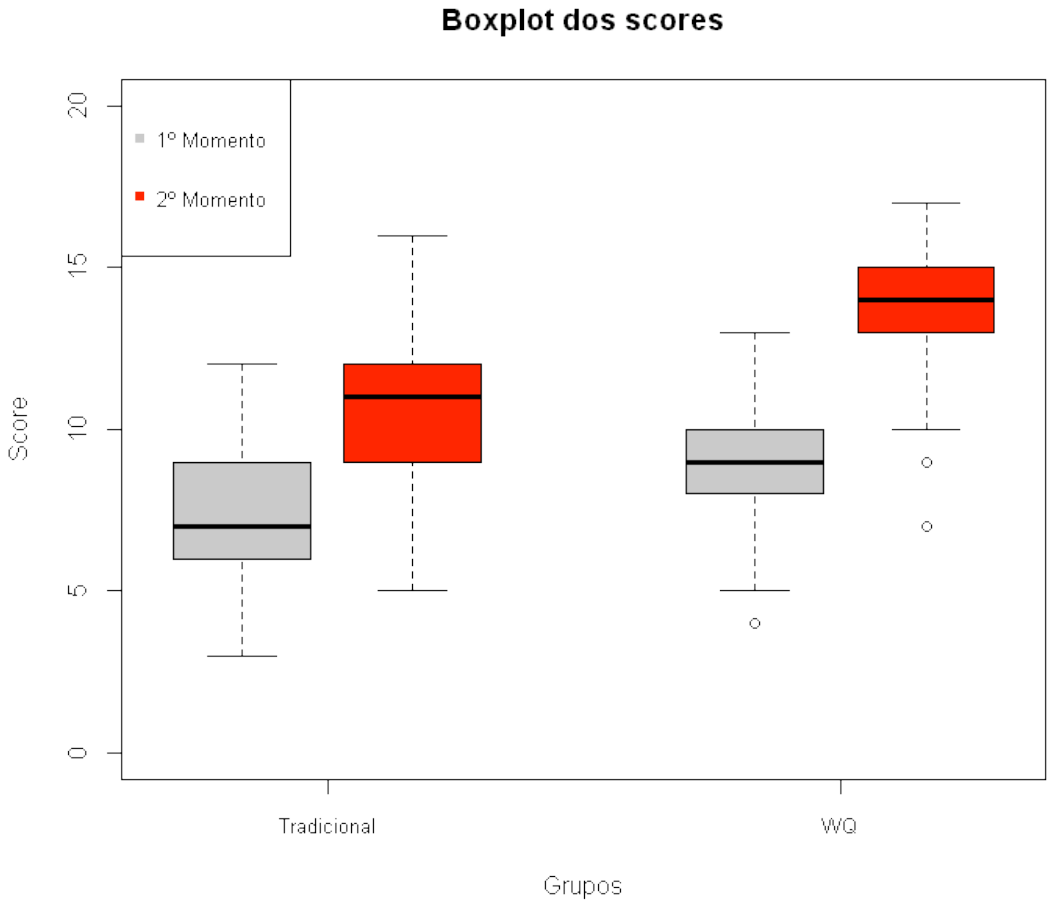


Gráfico 1 – Comparação das medianas e percentis dos escores das notas no pré-teste (1º momento) e pós-teste (2º momento) entre o grupo que recebeu aula presencial (tradicional) e o grupo submetido à WQ.

Na comparação entre os momentos pré e pós-teste para cada grupo, foi utilizado o teste de Wilcoxon pareado e observa-se (tabela 9 e gráfico 1) que, em ambos os grupos (WQ e aula presencial, especificamente), os escores diferenciaram-se entre o pré e pós-teste e a diferença foi estatisticamente significante em cada grupo. Assim, pode ser observada a melhora de desempenho entre o pré e pós-teste em ambos os grupos. No caso do grupo da WQ, a média para os escore do pré-teste foi de 9,04 (DP=2,08) e no pós-teste de 13,81 (DP=2,24). Já, no grupo da aula presencial, a média para os escores do pré-teste foi de 7,44 (DP=2,04) e no pós-teste foi de 10,48 (DP=2,85).

Quando analisados os dados da amostra estudada somados, denominados “geral”, observa-se ganho entre os dois momentos da estratégia. Para todos os grupos, os escores aumentaram entre o pré e pós-teste, o que pode estar

relacionado com a capacidade de aumento da assimilação do conhecimento na vigência de estratégias de ensino.

De acordo com Chanes (2013), [...] “sabe-se que não são as TICs ou as mídias que impactam no desempenho do aluno”, [...] “é a interação ou mediação proporcionada dentro do ambiente que causa tal impacto”.

Pesquisa realizada pelo autor citado anteriormente, que comparou um AVA com uma estratégia de ensino por aula presencial, demonstrou que os alunos tiveram aprendizado similar em ambos os ambientes e constatou que foi a utilização da mediação do professor que resultou em estabelecimento de interações entre o aluno e seu professor ou entre este e seus pares, favorecendo um resultado eficaz. O referido estudo evidenciou que os dois ambientes proporcionaram assimilação do conhecimento em proporções similares entre os grupos (CHANES, 2013).

No presente estudo, quando analisados os dados separadamente, observa-se uma diferença entre o pré e pós-teste maior no grupo da WQ, quando comparados com o grupo que recebeu aula presencial, representando em diferença de escore um ganho de 4,77 escores no grupo que participou da WQ (de 9,04 para 13,81).

Pesquisa que analisou um grupo de 44 alunos de ensino médio, quanto ao uso da estratégia WQ em um curso de leitura no Vietnã, comparou a diferença de escores entre o pré e o pós-teste desses etudantes e encontrou diferença em escores estatisticamente significante entre o grupo, quando comparados os dois momentos. Os pesquisadores obtiveram 12,14 pontos de escores entre o pré e o pós-teste depois de uma WQ longa e os resultados puderam demonstrar o efeito positivo da WQ no ensino da leitura (TUAN, 2011).

Barroso e Coutinho (2011) discutem que a estratégia WQ possibilita a construção de conhecimento por meio da associação de uma aprendizagem construtiva, autorregulada, cooperativa e colaborativa, levando o aluno a adquirir processos cognitivos de nível superior, o que permite um maior discernimento dos participantes nas tomadas de decisão.

Em uma WQ, a aprendizagem é facilitada aos alunos por meio das TIC e alguns fatores que influenciam nesse aprendizado incluem a motivação dos estudantes, o estilo de aprendizagem, o nível de ansiedade, habilidades de aprendizagem, a abordagem na aprendizagem e o conhecimento prévio (DROZD;

O'DONOGHUE, 2007). Pesquisas demonstram um aumento do nível de desempenho de aprendizagem dos alunos, quando são submetidos à estratégia WQ, pois desenvolvem atividades com um melhor apoio cognitivo (CHANG; CHEN; HSU, 2011; KANUKA; ROURKE; LAFLAMME, 2007).

7.2.3 Avaliação da estratégia *WebQuest* (WQ) quanto aos aspectos pedagógicos e técnicos na visão dos alunos de graduação em enfermagem

Na avaliação dos alunos quanto à estratégia WQ, foram considerados os aspectos pedagógicos e técnicos na visão dos grupos de estudantes (19 duplas e cinco trios).

Na referida avaliação, foram considerados os itens: conteúdo, interação, atividades, tempo de resposta e qualidade da interface, bem como suas categorias e definições propostas pelo instrumento (Anexo C).

A avaliação das categorias referentes ao "conteúdo": pertinência, clareza, aplicabilidade, quantidade e consistência está apresentada na tabela 10.

Tabela 10 - Distribuição das respostas obtidas na avaliação do "conteúdo" apresentada na metodologia WQ, segundo as características: pertinência, clareza, aplicabilidade, quantidade e consistência. São Paulo, 2013.

CONTEÚDO	Característica atendida		Característica parcialmente atendida		Característica não atendida		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Pertinência	23	95,8	1	4,2	0	0,0	24	100,0%
Clareza	24	100,0	0	0,0	0	0,0	24	100,0%
Aplicabilidade	22	91,7	2	8,3	0	0,0	24	100,0%
Quantidade	22	91,7	2	8,3	0	0,0	24	100,0%
Consistência	23	95,8	1	4,2	0	0,0	24	100,0%
Total	**114**	**95,0**	**6**	**5,0**	**0**	**0,0**	**120**	**100,0%**

Nota: foram considerados somente os participantes que responderam a questão.

Verifica-se, na tabela 10, que em relação ao "conteúdo", observa-se que quase a totalidade dos respondentes (95,0%) considerou que a maioria das características foram atendidas e 6 (5,0%), que as características foram

parcialmente atendidas. Nenhum dos alunos considerou que qualquer característica do “conteúdo” não tenha sido atendida.

Das características parcialmente atendidas, as categorias “aplicabilidade” e “quantidade” foram apontadas (8,3% e 8,3% respectivamente), seguidas da “pertinência” e “consistência” (4,2% e 4,2% respectivamente).

Das características parcialmente atendidas, apenas um aluno comentou o seu julgamento para a categoria “quantidade”, fazendo esta observação:

“ Alguns artigos eram um pouco extenso”.

Quanto ao conteúdo, cabe ressaltar que a categoria “quantidade” está atrelada ao número de horas que o aluno deve dedicar-se ao estudo de determinado assunto, incluindo o número de leituras. Dessa forma, o quanto o aluno deve ver, escutar, praticar e submeter-se à avaliação é planejado em função desse tempo determinado. Além disso, o conteúdo deve comunicar aquilo que é necessário para o alcance dos objetivos propostos. A interação do aluno com o conteúdo resultará na compreensão, mudança de perspectiva e aprendizado (RANGEL, 2009).

A avaliação das categorias referentes à “interação”: aluno/aluno, aluno máquina, aluno/grupo, aluno/professor e grupo/professor está apresentada na tabela 11.

Tabela 11 - Distribuição das respostas obtidas na avaliação da “interação” apresentada na metodologia WQ, segundo as características: aluno/aluno, aluno/máquina, aluno/grupo, aluno/professor, grupo/professor. São Paulo, 2013.

INTERAÇÃO	Característica atendida		Característica parcialmente atendida		Característica não atendida		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Aluno/Aluno	20	83,3	4	16,7	0	0,0	24	100,0%
Aluno/Máquina	21	91,3	2	8,7	0	0,0	23	100,0%
Aluno/Grupo	20	86,9	3	13,1	0	0,0	23	100,0%
Aluno/Professor	23	95,8	1	4,2	0	0,0	24	100,0%
Grupo/Professor	24	100,0	0	0,0	0	0,0	24	100,0%
Total	**108**	**91,5**	**10**	**8,5**	**0**	**0,0**	**118**	**100,0%**

Nota: foram considerados somente os participantes que responderam a questão.

Na tabela 11, verifica-se, com relação à “interação”, que 91,5% dos respondentes consideraram que a maioria das características foram atendidas e 10 (8,5%), que as características foram parcialmente atendidas. Nenhum dos alunos considerou que qualquer característica da “interação” não tenha sido atendida.

Das categorias parcialmente atendidas, a interação “aluno/aluno” foi a mais apontada (16,7%), seguida da interação “aluno/grupo” e “aluno/máquina” (13,1% e 8,7% respectivamente). Apenas um aluno referiu ter sido a interação “aluno/professor” (4,2%) parcialmente atendida.

Das categorias parcialmente atendidas, foram realizados os seguintes comentários no julgamento, relativos à interação “aluno/aluno”:

“Ótima interação”.

Referente à interação “aluno/grupo”:

“A interação é igual à existente em sala de aula”.

Quanto à interação aluno/professor:

“Se o professor permanecer com o grupo para a realização da WebQuest é melhor”.

A *web* proporciona várias representações da realidade e possui a infraestrutura adequada para possibilitar a construção do conhecimento de forma colaborativa mediante a interação com o meio e os outros indivíduos, que permitem uma imersão em contextos significativos e o desenvolvimento de tarefas que necessitem de reflexão para a sua resolução (MERCEDES, 2008).

A avaliação das categorias referentes às “atividades”: pertinência, clareza, aplicabilidade, quantidade e avaliação educacional está apresentada na tabela 12.

Tabela 12 - Distribuição das respostas obtidas na avaliação das “atividades” apresentada na metodologia WQ, segundo as características: pertinência, clareza, aplicabilidade, quantidade, avaliação educacional. São Paulo, 2013.

ATIVIDADES	Característica atendida		Característica parcialmente atendida		Característica não atendida		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Pertinência	22	95,7	1	4,3	0	0,0	23	100,0%
Clareza	24	100,0	0	0,0	0	0,0	24	100,0%
Aplicabilidade	23	100,0	0	0,0	0	0,0	23	100,0%
Quantidade	22	91,7	2	8,3	0	0,0	24	100,0%
Avaliação educacional	21	87,5	3	12,5	0	0,0	24	100,0%
Total	**112**	**94,9**	**6**	**5,1**	**0**	**0,0**	**118**	**100,0%**

Nota: foram considerados somente os participantes que responderam a questão.

Com relação às “atividades”, pode ser observado, na tabela 12, que 94,9% dos respondentes consideraram que a maioria das características foram atendidas e 6 (5,1%), que as características foram parcialmente atendidas. Nenhum dos alunos julgou qualquer característica do item “atividades” como não atendida.

Das características parcialmente atendidas, a “avaliação educacional” foi a mais apontada (12,5%), seguida da “quantidade” e “pertinência” (8,3,1% e 4,3% respectivamente).

Foram realizados os seguintes comentários no julgamento, referentes à “pertinência”:

“Foram de acordo com o tema”.

Quanto à “quantidade” foram realizados os seguintes comentários:

“Bastante conteúdo, porém muito interessante”;

“Foi de acordo com as minhas expectativas”.

Para a categoria “avaliação educacional”, foi feito o seguinte comentário:

“A página de questões deveria ser bloqueada enquanto o aluno estiver com os artigos abertos. Ou deveria ter um tempo estimado para sua realização. Assim, o aluno é "obrigado" a ler todo o conteúdo, proporcionando um melhor aprendizado”.

O discurso acima leva a uma reflexão acerca da necessidade do preparo do alunado à introdução de novas estratégias de aprendizagem. Para Gomes (2006, p. 72), o uso de uma WQ permite,

> [...] abrir novos horizontes a um percurso autônomo de aprendizagem inserindo-se na concepção construtivista, segundo a qual o indivíduo tem um papel ativo na construção do seu conhecimento. Associado a esta concepção da aprendizagem, o computador tem merecido um papel de destaque como ferramenta que possibilita, na interação ativa com o aluno, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e de modelos mentais. A sequência e o ritmo de aprendizagem são estabelecidos pelo próprio aluno, mas também os próprios conteúdos e respectivos significados são estruturados por ele, sendo o agente do seu próprio desenvolvimento cognitivo.

A avaliação das categorias referentes ao "tempo de resposta": acessibilidade e navegabilidade está apresentada na tabela 13.

Tabela 13 - Distribuição das respostas obtidas na avaliação do "tempo de resposta" apresentada na metodologia WQ, segundo as características: acessibilidade, navegabilidade. São Paulo, 2013.

TEMPO DE RESPOSTA	Característica atendida		Característica parcialmente atendida		Característica não atendida		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Acessibilidade	22	91,7	2	8,3	0	0,0	24	100,0%
Navegabilidade	18	78,3	5	21,7	0	0,0	23	100,0%
Total	**40**	**91,5**	**7**	**8,5**	**0**	**0,0**	**47**	**100,0%**

Nota: foram considerados somente os participantes que responderam a questão.

Observa-se, na tabela 13, referente ao "tempo de resposta", que a maioria dos respondentes (91,5%) considerou que as características foram atendidas e 7 (8,5%), que as características foram parcialmente atendidas. Não foram apontadas características que não foram atendidas.

Das categorias parcialmente atendidas, a "navegabilidade" foi a mais apontada (21,7%), seguida da "acessibilidade" (8,3%). Dessas categorias parcialmente atendidas, foram realizados os seguintes comentários no julgamento quanto à acessibilidade:

"Devido ser o primeiro contato com o sistema foi um pouco difícil";

“Alguns problemas no sistema”.

A estratégia WQ exige que os alunos tenham fácil acesso a computadores e que tenham domínio das habilidades básicas de informática necessárias para navegar na *web*. Ainda, os recursos utilizados devem ser adequados, relevantes, de alta qualidade e disponíveis. Dessa forma, o desenvolvimento de uma WQ é demorado e exige que o educador tenha uma boa compreensão do conhecimento prévio do aluno e compreensão do conteúdo, bem como competência tecnológica (MAXWELL, 2009).

A avaliação das categorias relativas à “qualidade da interface”: cores, espaço na tela, letras, figuras e animações estão apresentadas na tabela 14.

Tabela 14 - Distribuição das respostas obtidas na avaliação da “qualidade da interface” apresentada na metodologia WQ, segundo as características: cores, espaço na tela, letras, figuras, animações. São Paulo, 2013.

QUALIDADE DA INTERFACE	Característica atendida		Característica parcialmente atendida		Característica não atendida		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Cores	22	91,7	2	8,3	0	0,0	24	100,0%
Espaço na tela	21	87,5	3	12,5	0	0,0	24	100,0%
Letras	22	91,7	2	8,3	0	0,0	24	100,0%
Figuras	22	91,7	2	8,3	0	0,0	24	100,0%
Animações	21	87,5	3	12,5	0	0,0	24	100,0%
Total	**108**	**90,0**	**12**	**10,0**	**0**	**0,0**	**120**	**100,0%**

Nota: foram considerados somente os participantes que responderam a questão.

Na tabela 14, pode ser verificado que, com relação à “qualidade da interface”, a maioria dos respondentes (90,0%) considerou que as características foram atendidas e 12 (10,0%), que as características foram parcialmente atendidas. Não foram apontadas características que não foram atendidas.

Das categorias parcialmente atendidas, as mais citadas foram “animações” e “espaço na tela” (12,5% e 12,5% respectivamente), seguidas das “cores”, “letras” e “figuras” (8,3% em cada uma delas).

Segundo Bottentuit Junior e Coutinho (2011), cuidados devem ser adotados no desenvolvimento da *WebQuest* relacionados às cores das fontes e imagens e a adequação com o fundo da tela escolhido. Estes quesitos são considerados critérios de qualidade propostos a serem adotados em cada etapa da estratégia.

Das categorias parcialmente atendidas, não foram realizados comentários no julgamento.

Para uma análise descritiva, associando todas as categorias do instrumento de avaliação adotado, foram criadas duas variáveis quantitativas, denominadas a seguir:

- escore: que seria a soma dos escores das 22 questões referentes às categorias do instrumento utilizado;
- nota: constituída pela transformação do escore para uma "nota" de 0 a 100.

O cálculo das variáveis quantitativas foi realizado por meio de equação matemática e, para esta análise, as questões não respondidas receberam valor 0.

Tabela 15 - Distribuição das variáveis quantitativas referentes à média, mediana, DP, valor mínimo e máximo, 1º e 3º quartil do instrumento de avaliação dos aspectos pedagógicos e técnicos da WQ estudada. São Paulo, 2013.

Variável	N		Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Quartil	
	Válidos	Excluídos						1º	3º
Escore	24	0	20,04	22,00	2,91	12,00	22,00	18,00	22,00
Nota	24	0	95,55	100,00	6,62	77,27	100,00	90,91	100,00

Observa-se, na tabela 15, que a média do escore foi de 20,04 (DP=2,91), e o da nota foi de 95,55 (DP=6,62).

A nota foi separada entre os itens/domínios: conteúdo, interação, atividade, tempo de resposta e qualidade da interface. Dessa forma, observam-se, na tabela 16, o escore bruto (soma) e a transformação em "nota" para cada domínio.

Tabela 16 - Distribuição das variáveis quantitativas referentes à média, mediana, DP, valor mínimo e máximo, 1º e 3º quartil quanto ao escore bruto e nota dos domínios: conteúdo, interação, atividades, tempo de resposta e qualidade, que compõem o instrumento de avaliação dos aspectos pedagógicos e técnicos da WQ estudada. São Paulo, 2013.

Variável	N		Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Quartil	
	Válidos	Perdido						1º	3º
Conteúdo	24	0	4,71	5,00	0,75	2,00	5,00	5,00	5,00
Interação	24	0	4,50	5,00	0,98	2,00	5,00	4,25	5,00
Atividades	24	0	4,67	5,00	0,70	3,00	5,00	5,00	5,00
Tempo de Resp.	24	0	1,67	2,00	0,56	0,00	2,00	1,00	2,00
Qualidade	24	0	4,50	5,00	1,14	1,00	5,00	5,00	5,00
Conteúdo nota	24	0	97,08	100,00	7,51	70,00	100,00	100,00	100,00
Interação nota	24	0	95,00	100,00	9,78	70,00	100,00	92,50	100,00
Atividades nota	24	0	96,67	100,00	7,02	80,00	100,00	100,00	100,00
Tempo de Resp. nota	24	0	91,67	100,00	14,12	50,00	100,00	75,00	100,00
Qualidade nota	24	0	95,00	100,00	11,42	60,00	100,00	100,00	100,00

Observa-se, na tabela 16, que a média da nota do “tempo de reposta” foi a menor dos cinco domínios (91,67%), seguida pela “interação” (95,00%), “qualidade” (95,00%), “atividade” (96,67%) e “conteúdo” (97,08%).

Os resultados apresentados demonstraram que a avaliação dos aspectos pedagógicos e técnicos na visão dos alunos foi positiva. Vale ressaltar que, na criação de uma WQ, é importante lembrar que não é, necessariamente, uma tecnologia que melhora a aprendizagem, mas sim, a construção e apresentação do conteúdo, que têm o impacto mais significativo (LAHAIE, 2007).

CONCLUSÕES

8 CONCLUSÕES

O presente estudo teve como proposta avaliar a utilização de um ambiente virtual de aprendizagem e o conhecimento adquirido, por meio da metodologia *WebQuest*, sobre o tema “Avaliação da Dor” por estudantes de graduação em enfermagem.

Para tanto, foi desenvolvido e implementado o referido AVA, bem como descrito o seu processo de implementação.

Para avaliação da aprendizagem, foram comparados dois grupos de alunos, um submetido à estratégia *WebQuest* acerca do tema proposto e o outro submetido ao mesmo conteúdo por aula presencial. A avaliação foi realizada por meio de pré-teste e pós-teste. Além disso, os alunos submetidos à *WebQuest* avaliaram a estratégia quanto aos seus aspectos pedagógicos e técnicos.

Os resultados obtidos demonstraram que, considerando-se os 93 participantes estudados, houve na diferença das médias um aumento entre os pré e pós-testes, com um valor igual a 4,04 (DP=3,48).

Na comparação dos grupos, aquele submetido à *WebQuest* foi composto por 52 alunos e o submetido à aula presencial, por 41 estudantes. No estudo, observou-se diferença estatisticamente significante nos escores no momento do pré-teste e no momento do pós-teste, bem como na diferença em média dos escores. Dessa forma, observou-se no momento do pré-teste que os alunos participantes do grupo com ensino por meio da estratégia *WebQuest* tiveram um escore melhor (média=9,04 e DP=2,08) do que o grupo que participou da aula presencial (média=7,44 e DP=2,04). No pós-teste, ocorreu o mesmo comportamento entre os grupos, com média=13,81 e DP=2,24 na estratégia WQ e média=10,48 e DP=2,85 para a aula presencial.

O grupo que participou da *WebQuest* apresentou uma *performance* melhor no pré-teste quando comparado com o grupo presencial, porém o foco era o conhecimento adquirido e, assim, a análise foi direcionada à diferença entre os momentos pré e pós-teste, independente da diferença de desempenho entre os pré-testes dos dois grupos, quando ambos foram comparados. Ainda, o grupo da

WebQuest, apesar de ter sido melhor no início da estratégia, foi mediano no seu desempenho geral (média=9,04 de um escore que podia variar de 0 a 20).

Analisada a diferença dos escores entre os pré e pós-testes, constatou-se que o grupo que participou da *WebQuest* teve um aumento, em média, maior que o grupo que participou da aula presencial (4,85 e DP=3,0; 3,02 e DP=3,80, respectivamente).

No presente estudo, quando analisados os dados separadamente, observou-se uma diferença entre o pré e pós-teste maior no grupo da *WebQuest*, quando comparados com o grupo que recebeu aula presencial, representando em diferença de escore um ganho de 4,77 escores no grupo que participou da WQ (de 9,04 para 13,81).

Na comparação entre os momentos pré e pós-teste para cada grupo, observou-se que em ambos os grupos (WQ e aula presencial, especificamente), os escores diferenciaram-se entre o pré e pós-teste e a diferença foi estatisticamente significante em cada grupo. Dessa forma, constatou-se a melhora de desempenho entre o pré e pós-teste em ambos os grupos. No caso do grupo da *WebQuest*, a média para os escore do pré-teste foi de 9,04 (DP=2,08) e no pós-teste de 13,81 (DP=2,24). Já, no grupo da aula presencial, a média para os escores do pré-teste foi de 7,44 (DP=2,04) e no pós-teste foi de 10,48 (DP=2,85).

Quando analisados os dados da amostra estudada somados, observou-se ganho entre os dois momentos da estratégia e, para todos os grupos, os escores aumentaram entre o pré e pós-teste.

Referente à avaliação realizada pelos 24 grupos de alunos que participaram da estratégia *WebQuest,* quanto aos seus aspectos pedagógicos e técnicos, foram considerados os itens: conteúdo, interação, atividades, tempo de resposta e qualidade da interface, bem como suas categorias e definições propostas pelo instrumento adotado.

Os resultados apresentados demonstraram que a avaliação dos aspectos pedagógicos e técnicos, na visão dos alunos, foi positiva. No cálculo da nota de cada domínio avaliado, observou-se que a média da nota do “tempo de reposta” foi a menor dos cinco domínios (91,67%), seguida pela “interação” (95,00%), “qualidade” (95,00%), “atividade” (96,67%), e “conteúdo” (97,08%).

A pesquisa alcançou os objetivos propostos e possibilitou concluir que o uso da estratégia *WebQuest* como ambiente virtual de aprendizagem aplicada no ensino superior é uma possibilidade a ser considerada, incentivando a aprendizagem ativa e colaborativa e facilitando o desenvolvimento da relação de parceria e colaboração entre os seus participantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi direcionado à formação do enfermeiro, por meio das tecnologias da informação e comunicação e do desenvolvimento e implementação de uma ambiente virtual de aprendizagem, utilizando-se da estratégia *WebQuest* no ensino do tema “Avaliação da Dor”.

A *WebQuest* é um recurso didático baseado na aprendizagem construtivista e no trabalho colaborativo, com aplicação, na atualidade, nos ensinos: fundamental, médio e superior em todo o mundo.

A atual realidade da enfermagem exige profissionais receptivos a mudanças, aptos a aprenderem continuamente e a resolverem problemas complexos, individualmente e em grupo. Dessa forma, ressalta-se a importância do estudo e desenvolvimento de práticas de aprendizagem que valorizem a dimensão colaborativa da construção do conhecimento e a resolução de problemas.

Faz-se necessário conhecer, implantar e implementar o uso de novas TIC, como espaço pedagógico viável, que possibilita o ensino de temáticas específicas, que tornem mais significativo e atraente o aprendizado e que favoreçam a formação do enfermeiro.

A pesquisa pôde demonstrar que a estratégia adotada pode alcançar resultados efetivos. A partir do estudo realizado, foi possível constatar que os AVAs, quando bem desenvolvidos e aplicados, proporcionam a assimilação de conhecimentos, porém cabe ressaltar que a literatura aponta que aulas presenciais ou outras estratégias de ensino também podem atingir resultados adequados com a assimilação do conhecimento, pois o resultado estaria também relacionado com a efetiva mediação educacional.

Estudos internacionais que comparem a estratégia *WebQuest* com a estratégia aula presencial, no ensino em nível superior, têm aumentado nos últimos anos, mas no âmbito nacional é inexistente na Enfermagem.

Cabe lembrar que na atualidade, o planejamento pedagógico com o uso das TIC e a inserção de recursos digitais nas estratégias de ensino configuram uma realidade e, concomitantemente, tornam-se um desafio para os professores, pois faz-se necessária a incorporação das TIC pelos docentes.

O ensino por meio de uma *WebQuest* pode ser de baixo custo financeiro e exigirá do professor conhecimento de uso do programa *Microsoft Power-Point*® ou similar. Será necessário o acesso à internet, comumente disponibilizado aos alunos nas instituições de ensino na atualidade nas grandes capitais, para que os discentes possam explorar as melhores fontes de informação, para atingir os objetivos educacionais propostos.

Dificuldades na etapa de implementação no desenvolvimento do estudo foram relacionadas ao acesso à internet em determinados períodos do estudo, que dificultaram a rapidez na navegabilidade no período do desenvolvimento das atividades, porém tais dificuldades foram contornadas no decorrer da aplicação da estratégia.

Foi considerada uma limitação do presente estudo a não inclusão dos resultados obtidos nas atividades propostas, que agregariam valor significativo à comparação que foi realizada entre os métodos, etapa que poderá ser desenvolvida na continuidade desta pesquisa. Além disso, prosseguir nesta pesquisa, aprofundando o desenvolvimento e implementação da estratégia, por meio da validação da vigente proposta por especialistas, faz-se necessário, para divulgação e incorporação da proposta nos cursos de graduação em enfermagem, bem como poderá colaborar em outros temas ou áreas específicas.

A rapidez e a abrangência na obtenção de informações constituem uma característica da cibercultura e, consequentemente, da nossa realidade, que exigirá cada vez mais um perfil de profissional, que exigirá das escolas o preparo dos alunos para situações cotidianas, que demandam o uso de novas tecnologias e que provoquem transformações na forma de se pensar e de relacionar-se com as pessoas, com os objetos e com o mundo ao redor (HAMITI; REKA, 2012; TORNAGHI *et al*., 2010).

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

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

AGUIAR, R. V.; CASSIANI, S. H. B. Desenvolvimento e avaliação de ambiente virtual de aprendizagem em curso profissionalizante de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 6, p. 1086-91, Dec. 2007. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104116920070006000 05&lng=en&nrm=iso> . Acesso em: 13 Set. 2011.

ALSHUMAIMERI, Y. A.; ALMASRI, M. M. The effects of using WebQuests on reading comprehension performance of Saudi EFL students. **Turkish Online Journal of Educational Technology**, v.11, n. 4, p.295-306, 2012.

ARAUJO, J. A. A. **Educação on-line:** um estudo sobre o *blended learning* na formação pós-graduada a partir da experiência de desenho, desenvolvimento e implementação de um protótipo Web sobre a imagem. 2009. 486 f. Tese (Doutorado). Braga, Portugal, Universidade do Minho. Disponível: <http://hdl.handle.net/1822/9894>. Acesso em: 15 Mai 2013.

ARRUDA, R. D.; MOLON, S. I. A integração das TIC na formação docente em educação ambiental: a nova postura do professor no processo educativo. VI Encontro "Pesquisa em Educação Ambiental". **A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-Graduação no Brasil**. Ribeirão Preto, Set. 2011. Código 0151-1. 16 p.

BARILLI, E. C. V. C.; EBECKEN, N. F. F.; CUNHA, G. G. A tecnologia de realidade virtual como recurso para formação em saúde pública à distância: uma aplicação para a aprendizagem dos procedimentos antropométricos. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 1247-56, 2011. Suplemento 1. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000700057&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 Set. 2011.

BARROS, S. R. A. F.; PEREIRA, S. S. L.; ALMEIDA NETO, A. A formação de acadêmicos de enfermagem quanto à percepção da dor em duas instituições de ensino superior. **Rev. Dor**, v.12, n.2, p.131-7, 2011.

BARROSO, M.; COUTINHO, C. The influence of WebQuest learning in teaching of sexually transmitted diseases in adult education and training. **International Journal of Science and Technology Education Research**, vol. 2, n. 3, p. 39 - 48, Mar. 2011.

BARROSO, M.; COUTINHO, C. The influence of WebQuest learning in teaching of sexually transmitted diseases in adult education and training. **International Journal of Science and Technology Education Research**, v. 2, n. 3, p. 39 - 48, Mar. 2011. Disponível em: <http://www.academicjournals.org/>. Acesso em: 18 Jun. 2013.

BASTOS, M. I. TIC & EDU: o impaco das TICs na educação. **Formacão de competências em TIC de docentes na América Latina**, Brasilia.2010. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012844.pdf>.Acesso em: 20 Jun. 2013.

BENEDETTI FILHO, E. , FIORUCCI, A. R., BENEDETTI, L. P. S., CRAVEIRO, J. A. Palavras cruzadas como recurso didático no ensino de teoria atômica. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 2, p. 88-95, Mai 2009. Disponível em: <http://www.qnesc.sbq.org.br/online/qnesc31_2/05-RSA-1908.pdf>. Acesso em: 15 Jun 2013.

BERRAGAN, L. Simulation: An effective pedagogical approach for nursing? **Nurse Education Today**, v.31, n.7, p. 660–63, 2011.

BILLINGS, D.; KOWALSKI, K. Using WebQuests to promote active learning. **The Journal of Continuing Education in Nursing**, v. 35, n. 5, p. 200-1, Sep./Oct. 2004.

BOTTENTUIT JR, J. B.; COUTINHO, C. P. Webquest no ensino superior: uma estratégia educativa para explorar as páginas e os recursos da web. **Revista Paideia,** Santos, UNIMES VIRTUAL, v. 2, n. 4, Jul. 2011. Disponível em: <http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=view&path[]=164&path[]=170>. Acesso em: 08 Mar. 2003.

BOTTENTUIT JR, J.B.; COUTINHO, C.P. O uso da estratégia WebQuest no ensino superior: uma análise de duas experiências. **Novas Tecnologias na Educação**, Rio Grande do Sul, v. 8, n. 3, sp, dez. 2010.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. Recomendações de qualidade para o processo de avaliação de WebQuests. **EDUSER:** Revista de Educação, Bragança, Portugal, v. 3, n. 2, p.45-59, 2011.

BRANDON, A. F.; ALL, A. C. Constructivism theory analysis and application to curricula. **Nursing Education Perspectives**, v. 31, n.2, p. 89-93, Mar./Apr. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Recursos da Internet para Educação**: WebQuest. sd. Disponível em: <http://webeduc.mec.gov.br/webquest/index.php>. Acesso em: 03 Set. 2011.

BRUM, F.R. **Análise da formação de equipes de trabalho multidisciplinar em um ambiente virtual de aprendizagem em avaliação de risco à saúde humana.** 2006. 191 f. Dissertação (Mestrado). Núcleo Tecnologia Educacional para Saúde. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

BURCHUM, J. L. R. et al. Confronting Challenges in Online Teaching: The WebQuest Solution. **MERLOT Journal of Online Learning and Teaching**, v. 3, n. 1, Mar. 2007.

CAETANO, K. C. **Desenvolvimento e avaliação de uma ambiente virtual de aprendizagem em administração em enfermagem.** 156 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2006.

CAMACHO, A.C.L.F. Análise das publicações nacionais sobre educação à distância na enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 62, n. 4, Aug. 2009 . Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034716720090004000 16&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 Set. 2011.

CARNEIRO, A.; CARVALHO, A. A. A study about WebQuest: the importance of the process in group work. In T. Bastiaens & M. Ebner (Eds.), **Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications,** 2011, p. 3543-48. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/15923/1/Carneiro%20%26%20 %20Carvalho%202011-Ed-Media.pdf>. Acesso em: 22 Jul. 2013.

CARVALHO, A. A. A. Contributo para uma melhor compreensão do uso da *WebQuest* no contexto de uma estratégia de formação de professores. **Actas do Encontro sobre WebQuest,** Braga, p.72-83, 2006.

CARVALHO, A. A. A. Rentabilizar a internet no ensino básico e secundário: dos recursos e ferramentas online aos LMS. **Sísifo: Revista de Ciências da Educação.** Lisboa, Portugal, n. 3, p. 25-40, mai/ago 2007. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT02.pdf>. Acesso em: 27 Jun 2013.

CHANES, M. **Conhecimento assimilado e percepção da mediação pedagógica em ambientes de aprendizagem.** 155 f. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

CHANG, C.; CHEN, T.; HSU, W. The study on integrating WebQuest with mobile learning for environmental education. **Computers & Education**, v.57, p. 1228–39, 2011.

CLABO, L. M. L. An ethnography of pain assessment and the role of social context on two postoperative units. **Journal of Advanced Nursing**, v. 61, n. 5, p. 531-9, Mar. 2008.

COELHO, M. J. Produtos dos cuidados de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 62, n. 6, Dec. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672009000600020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 Jun 2013.

COGO, A. L. P.; PEDRO, E. N. R.; SILVA, A. P. S .S.; VALLI, G. P.; SPECHT, A.M. Tecnologias digitais no ensino de graduação em enfermagem: as possibilidades metodológicas por docentes **Rev. Eletr. Enf.**, v. 13, n. 4, p. 657-64, Out./Dez. 2011. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v13/n4/v13n4a09.htm>. Acesso em: 18 Mai. 2013.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 3/2001**. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de Novembro de 2001. Seção 1, p. 37.

COSTA, I. M. S. A. **A WebQuest na aula de matemática:** um estudo de caso com alunos do 10º ano de escolaridade. 269 f. Dissertação (Mestrado). Braga, Portugal, Instituto de Educação e Tecnologia. Universidade do Minho. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1822/8054>. Acesso em: 15 Mai 2013.

DÍAZ, V. G. WebQuest:? Oportunidad para el aprendizaje? Un estudio de caso sobre escritura, habilidades de aprendizaje e integracion de las nuevas tecnologias. **Didactica (Lengua y Literatura)**, v. 23, n. 27, p. 143, 2011.

DONOVAN, O. M. The carbohydrate quandary: achieving health literacy through an interdisciplinary WebQuest. **Journal of School Health**, v. 75, n. 9, p. 359-62, nov. 2005.

DRENDEL, A. L.; KELLY, B. T.; ALI, S. Pain assessment for children: overcoming challenges and optimizing care. **Pediatric Emergency Care**, v. 27, n. 8, p. 773-81, Aug. 2011.

DROZD, M.; O'DONOGHUE, J. The use of a WebQuest to support undergraduate nurses. **Teaching and Learning in Nursing**, v. 2, p. 63-7, 2007.

ERDMANN, A. L., SILVA, M. A., ERDMANN, R. H., RIBEIRO, J. A. O reconhecimento do produto do sistema organizacional de cuidados de enfermagem. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 4, n. 1, p. 37-46, Jan./Abr. 2005.

FERGUSON, R. Meaningful learning and creativity in virtual worlds. **Thinking Skills and Creativity,** v. 6, p. 169-78, 2011.

FERREIRA, N. C. S. A informática no processo de ensino aprendizagem do Instituto Federal Baiano Campus Guanambi. **Informática na Educação:** teoria & prática, v.13, n.1, p. 140-55, Jan./Jun. 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 46.3d. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. 213 p.

FREITAS, M. T. A. Sites construídos por adolescentes: novos espaços de leitura/escrita e subjetivação. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 25, n. 65, Abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622005000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 Set. 2011.

GALLEGO, G. D.; GUERRA, L. S. Las WebQuest y el aprendizaje cooperativo. Utilización en la docencia universitária. **Revista Complutense de Educación**, v.18, n.1, p.77-94, 2007.

GARCIA, M. F.; RABELO, D. F, SILVA, D.; AMARAL, S. F. Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. **Rev. Teoria e Prática da Educação***,* v. 14, n. 1, p. 79-87,Jan./Abr. 2011.

GIACOMAZZO, G. F.; FIUZA, P. J.; SANTOS, C. R., DIAS, A. T. B. B.; NICOLEIT, E. R.; ZANETTE, E. N. Aplicações para a ferramenta de avaliação online Quiz na UNESC. **Renote,** v. 8, n. 3, dez. 2010. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/18088>. Acesso em: 01 Jul. 2013.

GIL, D. G., LIAÑO, S. G. Las WebQuest y el aprendizaje cooperative: utilización en la docencia universitaria, **Revista Complutense de Educación**, vol. 18, n. 1, p. 77-94, 2007.

GLAVA, C. C.; GLAVA, A. E. Teachers' views on using the internet as a learning tool. **Procedia Social and Behavioral Sciences,** v. 46, p. 3556-60, 2012.

GLAVA, C. C.; GLAVA. A. E. Teaching skills training trough e-learning. **Procedia Social and Behavioral Sciences**, v. 2,1752-56, 2010.

GOMES, C. J. Contributo para uma melhor compreensão do uso da *WebQuest* no contexto de uma estratégia de formação de professores. **Actas do Encontro sobre WebQuest**. Braga, Portugal, p.72-83, 2006.

HAIDT, R. C. C. **Curso de didática geral**. Editora Ática, 2003. 327 p.

HAMITI, M.; REKA, B. Teaching with technology. **Procedia: Social and Behavioral Sciences**, v. 46, p. 1171-76, 2012.

ISMAIL, N. A.; ARIFF, F. H. M.; ASSHAARI, I.; OTHMAN, H.; NOPIAH, Z. M. Pretesting on the first semester engineering students in UKM: does it make difference? **Procedia Social and Behavioral Sciences**, v. 18, p. 81-6, 2011.

KANUKA, H.; ROURKE, L.; LAFLAMME, E. The influence of instructional methods on the quality of online discussion. **British Journal of Educational Technology**, v. 38, n. 2, p. 260 – 71, 2007.

KING, J. W.; BAIR, E. The relationship between resting arterial blood pressure and acute postoperative pain in endodontic patients. **Journal of Orofacial Pain**, v. 26, n. 4, p. 321-7. 2012.

KLEEMANS, T.; SEGERS, E.; DROOP, M.; WENTINK, H. WebQuests in special primary education: Learning in a web-based environment. **British Journal of Educational Technology**, v. 42, n. 5, p. 801-10, 2011.

KNOTKOVA, H.; CLARK, W. C.; MOKREJS, P.; PADOUR, F.; KUHL, J. What do ratings on unidimensional pain and emotion scales really mean? A multidimensional affect and pain survey (MAPS) analysis of cancer patient responses. **Journal of Pain and Symptom Management,** v. 28, n.1, p. 19-27, July 2004.

LACINA, J. Inquiry-based learning and technology: designing and exploring webquests. **Childhood Education**, v. 83, n. 4, p.251-52, 2007.

LAHAIE, U. Is Nursing Ready for WebQuests? **Journal of Nursing Education**, v. 47, n. 12, p. 567-70, Dec. 2008.

LAHAIE, U. WebQuests: a new instructional strategy for nursing education. **CIN: Computers, Informatics, Nursing**, v. 25, n. 3, p.148-56, 2007.

LEDOWSKI, T.; REIMER, M.; CHAVEZ, V.; KAPOOR, V.; WENK, M. Effects of acute postoperative pain on catecholamine plasma levels, hemodynamic parameters, and cardiac autonomic control. **Pain**, v. 153, n. 4, p.759-64, 2012.

LEGG, T. J.; ADELMAN, D.; MUELLER, D.; LEVITT, C. Constructivist strategies in online distance education in nursing. **Journal of Nursing Education**, v. 48, n. 2, p. 64-9, Feb. 2009.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 2004.

LÉVY, P. **O que é o virtual**. São Paulo: Editora 34, 2007.

LISBÔA, E. S.; TEIXEIRA, G. H. S.; JESUS, A. G.; VARELA, A. M. L. M.; COUTINHO, C. P. O computador e a internet como instrumentos pedagógicos: estudo exploratório com professores de duas escolas do norte de Portugal. **Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. Braga**: Universidade do Minho, 2009. p.5842-57. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9591/1/CompInternet.pdf>. Acesso em 01 Jul. 2013.

LUCCI, M. A. A proposta de Vygotsky: a psicologia sócio-histórica. **Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado**, Espanha, v.10, n.2, p.1-11, 2006. Disponível em: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev102COL2port.pdf>. Acesso em: 01 Set. 2011.

MACHADO, V. V.; MELLO, L. M.; SILVA, A. S.; NUNES, A. A. Evaluation of pain in the pediatric patient by nurse in the hospital. **Journal of Pediatric Intensive Care 2,** v. 2, p. 87–93, 2012.

MASSETO, M. T. **O professor na hora da verdade:** a prática docente no ensino superior. São Paulo: Avercamp Editora, 2010.

MAXWELL, S. M. A viable solution to meeting the continuing professional education needs of home health care nurses. **Home Health Care Management & Practice,** v. 21, n. 3, p. 171-76, April 2009.

McLAFFERTY, E.; FARLEY, A. Assessing pain in patients. **Nursing Standard**, v. 22, n. 25, p. 42-6, Feb. 2008.

MERCEDES, M. D. P. H. Tareas significativas y recursos en Internet: WebQuest. **MarcoELE:** Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera, v. 6, p.1-25, 2008.

MIRANDA, G.L. Limites e possibilidades das TIC na educação. **Revista de Ciência da Educacão**, v. 3, p. 41-50, Mai./Ago. 2007.

MOLL, L. C. Introdução. In: MOLL, L. C. **Vygotsky e a educação:** implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica. Trad. Fani A. Tessele. 2ª reimpressão. Porto Alegre: Artmed, 2002. p.3-28.

MUÑOZ-REPISO, A. G. V.; MARTIN, A. H.; PAYO, A. R. La metodologia del aprendizaje colaborativo a traves de las TIC: una aproximacion a las opinions de profesores y alumnus. **Revista Complutense de Educacion**, Espanha, v. 23, n. 1, p.161-188, Jan. 2012.

PAIVA, V. M. O. Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. **Educ. Rev.**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, Dec. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 Set. 2011.

PEREIRA, M. C. A. **Proposta didático-pedagógica para a disciplina Administração dos Serviços de Enfermagem Hospitalar:** desenvolvimento e implementação da metodologia *WebQuest.* 143 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2009.

PILETTI, C. **Didática geral**. São Paulo: Editora Ática, 2003. 258 p.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem:** métodos, avaliação e utilização. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PORTUGAL, C. Hipertexto como instrumento para apresentação de informações em ambiente de aprendizado mediado pela internet. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, p.1-8, 2005. Disponível em: <http://www.abed.org.br/revistacientifica/revista_pdf_doc/2005_hipertexto_instrumento_apresentacao_cristina_portugal.pdf>. Acesso em : 02 Jul 2013.

RANGEL, E. M. L. **Avaliação do Ambiente Virtual de Aprendizagem no Ensino de Fisiologia em um Curso de Licenciatura em Enfermagem.** 208 f. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP, 2009.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SAMPAIO, P. A. S. R.; COUTINHO, C. P. **Escher and the search for the infinite : a webquest for a K12 class. 2008**. Repositório UM. Universidade do Minho, Braga, Portugal. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8470/1/PatriciaEdmedia08.pdf>. Acesso em: 23 Jun. 2013.

SANFORD, J.; JACOBS, M. Using the WebQuest to Engage Learners in the Online Classroom. **Nurse Educator**, v. 32, n. 5, p.197-98, Sep./Oct. 2007.

SANTOS, E. **Cibercultura: o que muda na educação.** TV Escola: o canal da educação. p. 5; 2011. Disponível em: <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/212448cibercultura.pdf>. Acesso em: 15 Jun. 2013.

SEGERS, E.; VERHOEVEN, L. Learning in a sheltered Internet environment: The use of WebQuests. **Learning and Instruction**, v. 19, p. 423-32, 2009.

SHAH, I. M.; WALTERS, M. R.; MCKILLOP, J. H. Acute medicine teaching in an undergraduate medical curriculum: a blended learning approach. **Emerg Med J**, v. 25, p. 354-57, 2008.

SILVA, K. X. S. **WebQuest:** uma metodologia para a pesquisa escolar por meio da internet. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2008.

SOTO, I. S.; MOREIRA, M. A.; CONCESA, C. S. Implementación de una renovación metodológica para un aprendizaje significativo en Física I. **Lat. Am. J. Phys. Educ**., vol. 5, n. 2, Jun. 2011.

SOUSA, R. P.; MOITA, F. M. C. S. C., CARVALHO, A. B. G. (Organizadores). **Tecnologias digitais na educação.** Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p.
SOX, A.; RUBINSTEIN-ÁVILA, E. WebQuests for english language learners: essential elements for design. **Journal of Adolescent & Adult Literacy**, v. 53, n.1, p. 38-48, Sep. 2009.

SVENSON, J. E.; REPPLINGER, M. Hypertension in the ED: still an unrecognized problem. **American Journal of Emergency Medicine**, v. 26, p. 913–17, 2008.

THOFEHRN, M. B.; LEOPARDI, M. T. Construtivismo sócio-histórico de Vygostky e a enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 59, n. 5, p. 694-8, Set./Out. 2006.

TORNAGHI, A.J.C.; PRADO, M.E.B.B., ALMEIDA, M.E.B. **Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TICs.** Guia do cursista. 2 ed. Brasília: Secretaria da Educação a Distância, 2010.

TUAN, L. T. Teaching Reading through WebQuest. **Journal of Language Teaching and Research**, v. 2, n.3, p. 664-73, May 2011.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. 2009. **Padrões de competência em TIC para professores**. 13 p. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156207por.pdf>. Acesso em: 20 Jun. 2013.

WEINER, E. E. Supporting the integration of technology into contemporary nursing education. **Nursing Clinics of North America**, v. 43, n. 4, p. 497-506, Dec. 2008.

ZANCANARO, A.; SILVA, P. M. S.; SILVA, A. R. L.; BORGES, M. A.; BATTISTI, P.; SPANHOL, F. J. Redes sociais na educação a distância: uma análise do projeto e-Nova. **Data Grama Zero**: Revista de Informação, v. 13, n. 2, Abr./12. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr12/Art_05.htm>. Acesso em: 03 Jul. 2013.

ZHANG, L.; AYRES, P.; CHAN, K. Examining different types of collaborative learning in a complex computer-based environment: A cognitive load approach. **Computers in Human Behavior**, v. 27, p. 94-98, 2011.

ZHOU, Q.; MA, L.; HUANG, N.; LIANG, Q.; YUE, H.; PENG, T. Integrating WebQuest into Chemistry Classroom Teaching to Promote Students' Critical Thinking. **Creative Education**, v. 3, n.3, p. 369-74, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisa: “O uso de ambientes virtuais de aprendizagem, como estratégia de ensino, por meio da metodologia *WebQuest* em Cursos de Graduação em Enfermagem”.

Você está sendo convidado a participar como voluntário do projeto de pesquisa “O uso de ambientes virtuais de aprendizagem, como estratégia de ensino, por meio da metodologia *WebQuest* em cursos de graduação em Enfermagem”, cujos objetivos são desenvolver e avaliar uma proposta de estratégia de ensino a partir da metodologia *WebQuest* utilizada a direcionar o uso da internet para informação, pesquisa e desenvolvimento de atividades orientadas pelo professor, sob responsabilidade da pesquisadora Lucimara Duarte Chaves, enfermeira, doutoranda da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP.

Durante a sua participação no estudo você será convidado à realizar atividades acadêmicas, juntamente com outros alunos, com o apoio da internet, por um período de um a dois dias, sendo a duração de cada dia de atividades de 4 horas/aula de 50 minutos. Durante a realização das atividades haverá um professor responsável pelo seu acompanhamento. Antes do início das atividades e ao término delas será realizada uma avaliação, denominada pré-teste e pós-teste.

Os benefícios em participar da presente pesquisa são indiretos e favorecerão o aprimoramento de novas estratégias de ensino nos Cursos de Graduação em Enfermagem.

Os riscos em participar desta pesquisa são mínimos e estão relacionados com a possível dificuldade em realizar as atividades acadêmicas propostas pelo estudo e responder os instrumentos de avaliação individual e em grupo, e ainda relacionado ao desconforto frente a observação do professor no desenvolvimento das atividades propostas. Caso, ocorram essas situações no momento da coleta dos dados, bem como, em outros períodos, os pesquisadores poderão ser consultados para esclarecimentos de dúvidas e orientações, minimizando esses desconfortos, bem como você estará livre, para, em qualquer momento, deixar de participar da pesquisa, se assim o desejar.

Você poderá consultar a pesquisadora responsável em qualquer época, pessoalmente ou pelos telefones (11) 2217-9113, para os esclarecimentos de qualquer dúvida. Ainda, poderá realizar contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto –USP, pelo telefone: (16) 3602.3386.

Todas as informações fornecidas por você e os resultados obtidos serão mantidos em sigilo e, estes últimos só serão utilizados para divulgação em reuniões e revistas científicas. Você será informado de todos os resultados obtidos, independentemente do fato destes poderem mudar seu consentimento em participar da pesquisa. Você não terá quaisquer despesas, benefícios ou direitos financeiros sobre os eventuais resultados decorrentes da pesquisa. Este estudo é importante porque seus

resultados fornecerão informações sobre o uso de tecnologias digitais nos processos construtivistas do conhecimento em enfermagem.

Assim, consinto em participar do projeto de pesquisa em questão.

Pesquisadora: Lucimara Duarte Chaves (e-mail: lucichaves@usp.edu.br)

Endereço: Rua Cachoeira Utupanema, 40 – CEP: 08270-140 – São Paulo - SP-fone: (11) 2217-9113.

Declaro que após ter sido esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que foi explicado, concordo livremente em participar do presente estudo, sei que posso desistir da pesquisa a qualquer momento sem prejuízos ou danos. Recebi uma via deste documento, assinada pela pesquisadora responsável e tive oportunidade de discuti-lo com a mesma.

São Paulo, _____ de _____ de 2013.

_____ _____

Pesquisador Participante

APÊNDICE B
CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA

1- Qual o seu sexo?
masculino ( )
feminino ( )

2- Qual a sua idade: _____ anos

2- Você está cursando qual período na Graduação?
sétimo ( ) oitavo ( )

4- Você já é formado em auxiliar ou técnico de enfermagem?
sim ( )
não ( )

Se a resposta da questão 4 for sim, responda as questões a seguir.

5- Atua na área de saúde?
sim ( )
não ( )

6- No seu local de trabalho já recebeu treinamento sobre avaliação da dor?
sim ( )
não ( )

APÊNDICE C

PRÉ –TESTE

1) A dor é um (a):

a) sinal
b) sintoma
c) emoção
d) lesão
e) estímulo

2) A dor foi definida pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) como “uma experiência sensorial e emocional desagradável que é associada a lesões reais ou potenciais ou descrita em termos de tais lesões. A dor é sempre subjetiva e cada indivíduo aprende a utilizar este termo por meio de suas experiências”. Dessa forma a dor é considerada um fenômeno:

a) observável e que pode ser mensurado precisamente.
b) que inclui aspectos emocionais e sensoriais e costuma variar entre os indivíduos.
c) que manifesta-se de forma igual entre os indivíduos.
d) apenas sensorial e não inclui aspectos emocionais.
e) apenas emocional e não inclui aspectos sensoriais.

3) O reconhecimento da dor como 5º sinal vital foi proposto primeiramente por James Campbell em 1996. Seu objetivo foi de elevar a conscientização entre os profissionais de saúde sobre o tratamento da dor.

Referente a dor como 5º sinal vital leia as afirmativas abaixo:

I- A adoção da dor como 5º sinal vital significará qualidade da assistência, se constituir-se em um registro ou dado anotado no prontuário do paciente, desvinculada da sistematização da documentação da intervenção adotada para o seu controle, bem como das reavaliações.

II- Dentre os passos iniciais da implantação da dor como 5º sinal vital em uma instituição de saúde faz parte a adoção de uma rotina de avaliação de ocorrência e intensidade da dor para todos os pacientes usando uma escala visual analógica (EVA).

III- A avaliação da dor e o registro sistemático e periódico de sua intensidade, como um sinal vital, permitem a visibilidade do controle do sintoma nas instituições de saúde.

Podemos considerar corretas:

a) as frases I e II
b) as frases I e III
c) as frases II e III
d) somente a frase I
e) somente a frase III

4) É fundamental se conhecer no início do processo de avaliação da dor do paciente:

a) a localização da dor
b) a intensidade da dor
c) o auto-relato sobre a dor
d) a natureza da dor
e) as características da dor

5) A localização da dor pode auxiliar na determinação de sua:

a) repercussão
b) intensidade
c) natureza
d) etiologia
e) característica

6) As características da dor pode auxiliar na determinação de sua:

a) localização
b) intensidade
c) natureza
d) etiologia
e) repercussão

7) A dor pode acometer o sistema cardiovascular, por estimulação do sistema nervoso simpático e causar:

a) hipotensão e bradicardia
b) bradicardia e depressão
c) diminuição do consumo de oxigênio pelo miocárdio
d) taquicardia e hipertensão
e) cianose e hipotensão

8) Os _____ devem favorecer a _____da linguagem de todos os profissionais e pacientes em relação à dor, favorecendo a compreensão da experiência dolorosa. Os profissionais responsáveis pela avaliação deverão conhecer os instrumentos de registros, bem como as _____ escolhidas.

Escolha um item abaixo, onde as palavras preencham as lacunas acima?

a) analgésicos; interpretação; medicações.
b) enfermeiros; padronização; pacientes.
c) instrumentos de avaliação da dor; padronização; escalas.
d) fármacos analgésicos; composição da linguagem; documentações.
e) instrumentos de avaliação da dor; relação; localizações.

9) Os instrumentos para avaliação da dor podem ser:

a) específicos e inespecíficos
b) unidimensionais e multidimensionais
c) gerais e multifatorias
d) precisos
e) gerais e específicos

10) A escala visual numérica de 0 -10 é uma escala:

a) unidimensional
b) multidimensional
c) unidimensional e multidimensional
d) precisa
e) multifatorial

11) A avaliação da dor no trauma deveria ser iniciada:

a) durante o atendimento pré- hospitalar
b) após o atendimento pré-hospitalar
c) ao paciente chegar no pronto-socorro
d) após passar o risco de vida
e) após a internação

12) As escalas indicadas para avaliar a dor no APH são as:

a) de Faces e Numérica
b) NIPS e EDIN
c) Numérica e Visual Analógica
d) BIIP e EDIN
e) de Faces e Cores

13) Referente a dor no recém-nascido podemos afirmar que:

I- Os parâmetros fisiológicos (taquicardia, hipertensão, taquipneia e alteração na saturação de oxigênio) parecem úteis para avaliar a dor à beira do leito, mas, em geral, não podem ser usados de forma isolada para decidir se o recém-nascido apresenta dor e se há necessidade do uso de analgésicos.

II- No recém-nascido a avaliação comportamental da dor fundamenta-se na modificação de determinadas expressões comportamentais, após um estímulo doloroso.

III- As alterações da movimentação facial vêm sendo uma das ferramentas mais empregadas na avaliação da dor do recém-nascido.

IV- O adulto não deve tentar "decodificar" os sinais de dor emitidos pelo paciente recém-nascido que ainda não verbaliza.

Estão corretas as afirmativas:

a) I e II
b) II e III
c) I, III e IV
d) I, II e III
e) II, III e IV

14) Os instrumentos de avaliação da dor devem favorecer a padronização da linguagem de todos os profissionais e pacientes em relação à dor, favorecendo a compreensão da experiência dolorosa. Os profissionais responsáveis pela avaliação deverão conhecer os instrumentos de registros, bem como as escalas escolhidas. Não é considerada como escala de avaliação da dor para adultos o item:

a) Escala Visual Analógica
b) Escala Numérica Visual de 0 a 10
c) Escala de Faces
d) Escala de Cores
e) Escala BIIP

15) A escala que avalia a dor no recém-nascido em estado crítico de saúde é a:

a) Escala de Faces
b) Escala NIPS
c) Escala Numérica
d) Escala BIIP
e) Escala EDIN

16) Alguns instrumentos de avaliação da intensidade da dor são aplicados à crianças de 3 a 7 anos, cuja etapa de desenvolvimento dificulta a capacidade de abstração, simbolização e quantificação, sendo desta forma a avaliação da dor um desafio. O instrumento que dispõe de seis fotografias de crianças chorando, apresentando diferentes níveis de expressões faciais de desconforto, onde a criança relaciona a expressão que melhor reflete sua experiência de dor é a Escala:

a) de OUCHER
b) NIPS
c) de Faces
d) BIIP
e) McGRATH

17) O questionário de dor McGuill avalia 3 dimensões da dor, sendo elas:

a) física, endócrina, e metabólica
b) sensorial-discriminativa, motivacional-afetiva e cognitiva-avaliativa
c) somática, visceral e neuropática
d) periférica e simpática
e) sensitiva e emocional

18) Uma adequada avaliação da dor deve considerar os seguintes itens:

a) localização e intensidade
b) localização, característica e intensidade
c) prioritariamente a intensidade
d) localização, características, e intensidade
e) localização, características, ritmo e intensidade

19) Parâmetros fisiológicos, tais como alterações cardiovasculares (hipertensão e taquicardia), frequência respiratória, saturação arterial de oxigênio e sudorese são indicadores importantes na avaliação da dor e são decorrentes de:

a) respostas neurovegetativas oriundas da hiperatividade parassimpática;
b) alterações metabólicas e hormonais;
c) alterações de comportamento;
d) respostas neurovegetativas oriundas da hiperatividade simpática;
e) lesões que causaram a dor.

20) O Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN-SP), publicou o Parecer 024/2013 referente à competência para aplicação e avaliação de escalas de dor. Referente ao Parecer citado leia as afirmativas abaixo

I- O Técnico e/ou Auxiliar de Enfermagem podem realizar a aplicação das escalas numérica/verbal ou escala analógico-visual, que são unidimensionais, de acordo com o disposto na prescrição de enfermagem.

II- O uso das escalas multidimensionais são atividades privativas do Enfermeiro.

III- Não cabe ao Enfermeiro aplicar as escalas unidimensionais.

IV- Ao Enfermeiro compete a avaliação unidimensional e multidimensional da dor.

Podemos considerar corretas:

a) as frases I, II e III
b) as frases I, II e IV
c) as frases II, III e IV
d) somente as frases I e II
e) somente as frases I e IV

APÊNDICE D

PÓS –TESTE

1) A Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) define a dor como “uma experiência sensorial e emocional desagradável que é associada a lesões reais ou potenciais ou descrita em termos de tais lesões”. De acordo com a presente definição podemos considerar que a dor é um:

a) sinal que pode ser mensurado precisamente.
b) sintoma subjetivo que não pode ser precisamente mensurado.
c) sinal objetivo que manifesta-se de forma igual entre os indivíduos.
d) fenômeno sensorial e não inclui aspectos emocionais.
e) fenômeno emocional e não inclui aspectos sensoriais.

2) Referente a dor como 5º sinal vital leia as afirmativas abaixo:

IV- A dor é um sintoma, mas o seu reconhecimento como 5º sinal vital foi proposto primeiramente por James Campbell em 1996. Seu objetivo foi de elevar a conscientização entre os profissionais de saúde sobre o tratamento da dor.

V- A inclusão da avaliação da dor junto aos sinais vitais não pode assegurar que todos os pacientes tenham acesso às intervenções para controle da dor da mesma forma que se dá o tratamento imediato das alterações dos demais sinais vitais.

VI- Os passos necessários para a implantação da dor como 5º sinal vital são: a adoção de uma rotina de avaliação e de documentação de ocorrência do sintoma e a sua intensidade para todos os pacientes, bem como documentar as intervenções planejadas para o seu tratamento e controle, e o período determinado para a reavaliação.

Podemos considerar corretas:

a) somente a frase I
b) somente a frase III
c) as frases II e III
d) as frases I e III
e) as frases I e II

3) O principal item no processo de avaliação da dor e que deve ser primeiramente considerado é:

a) o auto-relato
b) a natureza
c) a localização
d) a intensidade
e) a característica

4) A etiologia da dor pode ser determinada pela determinação de sua:

a) repercussão
b) intensidade
c) natureza
d) localização
e) característica

5) Na investigação da natureza da dor é fundamental determinar-se:

a) a sua intensidade
b) as suas características
c) a sua localização
d) a sua repercussão
e) o seu ritmo

6) Na vigência de dor, algumas respostas neurovegetativas decorrentes da hiperatividade simpática podem ocorrer, sendo indicadores significativos na avaliação do sintoma. Não fazem parte dessas respostas:

a) taquicardia
b) alterações metabólicas e hormonais
c) sudorese
d) alteração na saturação arterial de oxigênio
e) hipotensão

7) Os instrumentos de avaliação da dor devem favorecer a padronização da _____de todos os profissionais e pacientes em relação à dor, favorecendo a compreensão da experiência dolorosa. Os profissionais responsáveis pela avaliação deverão conhecer os _____, bem como as _____ escolhidas.

Escolha um item abaixo, onde as palavras preencham as lacunas acima?

a) linguagem; instrumentos de registros; escalas.
b) avaliação da dor; fármacos analgésicos, escalas.
c) documentação, fármacos analgésicos; escalas.
d) medicação; instrumentos de registros; medicações.
e) linguagem; fármacos analgésicos; medicações.

8) Os instrumentos para avaliação da dor podem ser:

a) específicos e inespecíficos
b) unidimensionais e multidimensionais
c) gerais e multifatoriais
d) precisos
e) gerais e específicos

9) As escalas de faces, de cores e a visual numérica de 0 -10 são instrumentos de avaliação da dor:

e) multifatoriais
d) precisas
c) unidimensionais e multidimensionais
b) multidimensionais
a) unidimensionais

10) Referente à avaliação da dor no trauma leia as afirmativas abaixo:

I- A avaliação e o tratamento álgico no trauma deveriam ser iniciados durante o atendimento pré-hospitalar (APH), devido aos inúmeros benefícios advindos ao paciente.

II- O aspecto mais importante na implementação da avaliação álgica e posterior tratamento da dor no APH é a padronização de uma conduta, ou seja, fazer com que todo o profissional envolvido no atendimento à pacientes traumatizados investigue a dor e que essa prática se torne uma rotina.

III- A prioridade no APH é a ressuscitação e estabilização do quadro no atendimento ao trauma ou a qualquer agravo à saúde, sendo a dor aspecto a ser avaliado e tratado posteriormente.

Podemos considerar corretas:

a) somente a frase I
b) somente a frase III
c) as frases II e III
d) as frases I e III
e) as frases I e II

11) Uma das escalas indicadas para avaliar a dor no APH é a escala:

a) Numérica
b) de Faces
c) de Cores
d) EDIN
e) de OUCHER

12) Referente a dor no recém-nascido podemos afirmar que:

I- Na avaliação da dor do recém-nascido que não verbaliza, deve-se buscar "decodificar" a ocorrência do sintoma com o uso de escalas apropriadas.

II- As alterações da movimentação facial não são dados fidedignos e não devem ser empregadas na avaliação da dor do recém-nascido.

III- Os parâmetros fisiológicos (taquicardia, hipertensão, taquipneia e alteração na saturação de oxigênio) são indicadores que podem ser usados de forma isolada para decidir se o recém-nascido apresenta dor e se há necessidade do uso de analgésicos.

Estão corretas as afirmativas:

a) somente a frase I
b) somente a frase II
c) as frases I e II
d) as frases I e III
e) as frases II e III

13) Um dos critérios de escolha de uma escala de avaliação da dor é que ela seja adequada a faixa etária do público onde será aplicada. Dentre as escalas de avaliação da dor em adultos não se pode considerar a:

a) Escala Visual Analógica
b) Escala Numérica Visual de 0-10
c) Escala de Faces
d) Escala de Cores
e) Escala BIIP

14) A escala EDIN avalia a dor no recém-nascido em um estado de saúde específico, sendo indicada para:

a) bebês a termo em bom estado geral
b) bebês pré-termo
c) bebês em estado crítico de saúde
d) bebês a termo e pré-termo em bom estado geral
e) antes, durante e após procedimentos invasivos em bebês a termo e pré-termo

15) A escala que avalia a dor no recém-nascido a termo e pré-termo antes, durante e após procedimentos invasivos é a Escala:

a) BIIP
b) EDIN
c) NIPS
d) Desenhos de faces da Mônica e do Cebolinha
e) OUCHER

16) Alguns instrumentos de avaliação da intensidade da dor são aplicados à crianças de 3 a 7 anos, cuja etapa de desenvolvimento dificulta a capacidade de abstração, simbolização e quantificação, sendo desta forma a avaliação da dor um desafio. A Escala de OUCHER cumpre este papel e é composta de:

a) Números de 0-10
b) Cores
c) Seis fotografias de crianças chorando
d) Desenhos de faces da Mônica e do Cebolinha
e) Copos de água

17) As dimensões sensorial-discriminativa, motivacional-afetiva e cognitiva-avaliativa são avaliadas:

a) pela Escala Visual Analógica
b) pelo questionário de dor McGuill
c) pela Escala Visual Numérica
d) pela Escala de Cores
e) pela Escala de Faces

18) Os aspectos que devem ser considerados em uma completa avaliação da dor são:

a) localização e intensidade
b) localização, característica e intensidade
c) localização, características, e intensidade
d) localização, características, ritmo e intensidade
e) prioritariamente a intensidade

19) Na assistência à criança com dor algumas considerações importantes devem ser ressaltadas. Referente à dor na criança leia as afirmativas abaixo:

I- A queixa de dor referida pela criança (auto-relato) é o melhor indicador que deve ser avaliado.
II- Alterações do comportamento como choro, irritabilidade, isolamento social, distúrbios do sono e da alimentação não podem ser considerados como indicativos de um quadro doloroso.
III- Crianças menores respondem menos aos estímulos dolorosos do que crianças mais velhas e adultos.
IV- A observação das mudanças comportamentais e de variáveis fisiológicas (frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial) também são indicadores potenciais da dor sentida.

Podemos considerar corretas:

a) somente a frase I
b) as frases I, III e IV
c) as frases II e III
d) as frases I e IV
e) as frases I e II

20) De acordo com o Parecer 024/2013, o Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN-SP) definiu de quem é a competência para aplicação e avaliação de escalas de dor. Referente ao Parecer citado leia as afirmativas abaixo:

I- O Técnico e/ou Auxiliar de Enfermagem não podem realizar a aplicação das escalas numérica/verbal ou escala analógico-visual, que são unidimensionais.

II- O uso das escalas multidimensionais são atividades privativas do Enfermeiro.

III- Ao Enfermeiro compete a avaliação unidimensional e multidimensional da dor.

Podemos considerar corretas:

a) as frases I e II
b) as frases I e III
c) as frases II e III
d) somente a frase I
e) somente a frase II

ANEXOS

ANEXO A

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem
Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902 - Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of.CEP-EERP/USP – 147/2013

Ribeirão Preto, 03 de junho de 2013

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO AD REFERENDUM** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 03 de junho de 2013.

Protocolo CAAE: 13949913.1.0000.5393

Projeto: O Uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem como Estratégia de Ensino por meio da Metodologia Webquest em Cursos de Graduação em Enfermagem.

Pesquisadores: Yolanda Dora Martinez Évora
Lucimara Duarte Chaves

Em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Profª. Drª. Claudia Benedita dos Santos
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.
Profª. Drª. Yolanda Dora Martinez Évora
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

ANEXO B

São Paulo, 20 de junho de 2013.

Ao Comitê de Ética em Pesquisa da EERP-USP
A/c. Profª Drª Cláudia Benedita dos Santos
Coordenadora do CEP da EERP-USP

Declaro ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 196/96. Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades, como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Maria Ursulina de Moura
Diretora Acadêmica
Faculdade Santa Marcelina

Rua: Cachoeira de Utupanema - 40 -Itaquera - São Paulo - SP - CEP:08270-140 - Tel: 11 2217-9110

ANEXO C

AVALIAÇÃO DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Você deverá avaliar os itens solicitados de acordo com a legenda apresentada a seguir:

LEGENDA

Valor	Legenda	Comentário/Justificativa
+1	Característica atendida	Não requer
0	Característica parcialmente atendida	Incluir comentário/justificativa na coluna identificada
- 1	Característica não atendida	Incluir comentário/justificativa na coluna identificada

ASPECTOS PEDAGÓGICOS

Itens	Categorias	Definições	Julgamento			Comentário/Justificativas
CONTEÚDO	**Pertinência**	Avalia quanto do conteúdo é relevante e atende a finalidade relativa ao tema e aos objetivos propostos.	+1	0	-1	
	Clareza	Avalia quanto do conteúdo é compreensível ao aluno.	+1	0	-1	
	Aplicabilidade	Avalia quanto do conteúdo tem proveito e utilidade para a aprendizagem.	+1	0	-1	
	Quantidade	Avalia se o conteúdo está em quantidade adequada para promover o aprendizado do aluno.	+1	0	-1	
	Consistência	Avalia quanto do conteúdo apresenta a profundidade suficiente para a compreensão do tema.	+1	0	-1	

Itens	Categorias	Definições	Julgamento			Comentário/Justificativas
INTERAÇÃO	**Aluno-aluno**	Avalia o quanto o ambiente promove a interação.	+1	0	-1	
	Aluno-máquina	Avalia o quanto o ambiente promove a interação.	+1	0	-1	
	Aluno-grupo	Avalia o quanto o ambiente promove a interação.	+1	0	-1	
	Aluno-professor	Avalia o quanto o ambiente promove a interação.	+1	0	-1	
	Grupo-professor	Avalia o quanto o ambiente promove a interação..	+1	0	+1	

Itens	Categorias	Definições	Julgamento			Comentário/Justificativas
ATIVIDADES	**Pertinência**	Avalia quanto das atividades são relevantes e atendem a finalidade relativa ao tema e aos objetivos propostos.	+1	0	-1	
	Clareza	Avalia quanto do enunciado das atividades é compreensível para o aluno.	+1	0	-1	
	Aplicabilidade	Avalia quanto das atividades tem proveito e utilidade para o aprendizado.	+1	0	-1	
	Quantidade	Avalia se as atividades são em número adequado.	+1	0	-1	
	Avaliação Educacional	Avalia quanto das atividades podem auxiliar na auto-avaliação do aprendizado.	+1	0	+1	

ASPECTOS TÉCNICOS

Itens	Categorias	Definições	Julgamento			Comentário/Justificativas
TEMPO DE RESPOSTA	**Acessibilidade**	Avalia a facilidade de entrada nas páginas inseridas no Ambiente Virtual de Aprendizagem	+1	0	-1	
	Navegabilidade	Avalia a facilidade para trocar de telas, a orientação do usuário, funcionamento dos botões, menus e links.	+1	0	-1	

Itens	Categorias	Definições	Julgamento			Comentário/Justificativas
QUALIDADE DA INTERFACE	**Cores**	Avalia a escolha das cores no ambiente e os contrastes entre elas.	+1	0	-1	
	Espaço na tela	Avalia a utilização do espaço na tela.	+1	0	-1	
	Letras	Avalia o tamanho e o tipo de letras.	+1	0	-1	
	Figuras	Avalia a coerência da figura em relação ao tema e a nitidez.	+1	0	-1	
	Animações	Avalia a nitidez e clareza das animações.	+1	0	+1	

Obrigada por participar desta avaliação!