



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE- FPS

**A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO COMPARTILHADA: OBSERVAÇÃO DAS
AÇÕES DE DOIS GRUPOS TUTORIAIS INSERIDOS NA PROPOSTA PEDAGÓGICA
DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS**

Relatório final do Projeto de Iniciação
Científica (PIC/FPS) e Trabalho de
Conclusão de Curso (TCC) da Faculdade
Pernambucana de Saúde (FPS)

Estudantes:

Marta Regina Pereira – Estudante do 5º período do Curso de Psicologia da Faculdade
Pernambucana de Saúde PIC e TCC

Maria H. Pimentel - Estudante do 5º período do Curso de Psicologia da Faculdade
Pernambucana de Saúde PIC e TCC

Orientadora:

Maria Cecília Mendonça Melo – Tutora Laboratório Recursos Digitais da Faculdade
Pernambucana de Saúde. FPS

RECIFE, 2014

Pesquisadores

Marta Regina Pereira

Discente do 5º período do curso de Psicologia da Faculdade Pernambucana de Saúde

Avenida Jean Emile Favre, 422 – Imbiribeira – Recife – PE – 51200-060

Fone: (81)8844-5692

E-mail - martapregina@gmail.com

Maria H. Pimentel

Discente do 5º período do curso de Psicologia da Faculdade Pernambucana de Saúde

Avenida Jean Emile Favre, 422 – Imbiribeira – Recife – PE – 51200-060

Fone: (81) 8901-9066

E-mail – mariapimentel25@yahoo.com.br

Maria Cecília Mendonça Melo

Mestre em Educação Matemática e Tecnológica - EDUMATEC/UFPE.

Tutora do Laboratório de Recursos Digitais da FPS. Avenida Jean Emile Favre, 422 –

Imbiribeira – Recife – PE – 51200-060

Fone: (81) 8748-4551

E-mail – ceciliamendoncamelo@gmail.com

RESUMO

OBJETIVO: Identificar como os estudantes concebem seu processo de aprendizagem: Se o compreende como um simples processo de transmissão de informação - modelo tradicional; ou se o compreende como um processo onde é imperativa a participação ativa do educando, como prevê o paradigma construtivista no qual está inserida a aprendizagem baseada em problemas (ABP). Identificar alguns fatores que interferem nesta construção de conhecimento.

MÉTODO: Foi realizado um estudo de corte transversal no período de Agosto de 2013 a Julho de 2014, envolvendo os estudantes do 1º e do 6º período do curso da graduação em Psicologia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Para a coleta das informações foi utilizado um questionário contendo perguntas abertas e fechadas construídas a partir dos pressupostos teóricos. Foram analisados três grupos de variáveis: sociodemográficas, Concepção de Educação Tradicional (CET) e Concepção de Educação Construtivista (CEC). Os dados foram coletados na própria FPS. As informações coletadas foram armazenadas e analisadas no programa Epiinfo 3.5.3.

RESULTADOS: As variáveis sociodemográficas revelaram predomínio do gênero feminino entre os participantes. 100% dos estudantes do 1º período e 90,48% do 6º período compreendem que o processo de aprendizagem depende das interações entre estudantes, seus pares e tutores. Sobre a mediação do tutor 58,33% do 1º período e 57,14% do 6º período concordaram plenamente que a interferência/mediação do tutor é elemento fundamental para a construção de conhecimento no grupo tutorial.

CONCLUSÕES: Os estudantes apontam ter compreensão sobre o processo de aprendizagem inserido no paradigma construtivista - Concepção de Educação Construtivista (CEC). Existe uma percepção amadurecida com relação ao seu papel de sujeito ativo, envolvido contextualmente no percurso de construção de saberes. Concebe a construção conhecimento como um processo desenvolvido com autonomia, no entanto, vinculado sempre à busca de solução de problemas práticos, tais como, os casos propostos na metodologia ABP.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, ABP, Construtivismo, Mediação Pedagógica.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Identifying how students devise their learning process: as a simple process of information transmission - like traditional model; or understands it as a process where it is imperative to active learner participation, as required by the constructivist paradigm in which the problem-based learning (PBL) is inserted.

METHODS: A cross-sectional study was conducted from August 2013 to July 2014, involving students of the 1st and 6th period of undergraduate Psychology of Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). To collect the information used was a questionnaire containing open and closed questions constructed from the theoretical assumptions. Three groups of variables were analyzed: Sociodemographic, Design of Traditional Education (DET) and Design of Constructivist Education (DEC). Data were collected in the FPS campi. The data were stored and analyzed in EpiInfo 3.5.3 program.

RESULTS: The sociodemographic variables revealed predominance of females among participants. 100% of students in 1st period and 90.48% of 6th period understand that the learning process depends on the interactions between students, their peers and tutors. About mediation Tutor 58.33% of the 1st period and 57.14% in 6th semester fully agreed that the interference / tutor mediation is fundamental for the construction of knowledge in the tutorial group.

CONCLUSION: Students understand their learning process inserted in the constructivist paradigm - Design of Constructivist Education (CEC). Understand the role of the student is active and involved in contextual approach to the construction of knowledge. Conceived as a knowledge construction process developed independently, however, always linked to the search for the solution of practical problems, such as the proposed PBL cases.

KEY-WORDS: Education, PBL, Constructivism, Pedagogical Mediation.

INTRODUÇÃO

Conhecer é uma atividade da espécie humana, vai além de “dar-se conta de”, podendo ser compreendida como a apreensão e a interpretação de uma dada informação. Ao conhecer, cria-se uma representação do conhecido – que já não é mais objeto, mas uma construção do sujeito¹.

A prática construtivista, apoiada na teoria piagetiana, coloca o professor como provocador do raciocínio do aluno de forma a gerar desequilíbrios cognitivos (conflitos, problemas) em relação ao objeto do conhecimento que tem como função gerar interação ativa com o conhecimento para que o aluno tenha uma aprendizagem significativa.² A sala de aula se constitui em um espaço coletivo de construção do conhecimento que sugere um contexto de compreensão e de trocas em um contexto de diversos atores.³ Nessa troca se constitui o aprendizado de forma compartilhada. Entende-se que a linguagem fornece os conceitos e as formas de organização do real que constituem a mediação entre os sujeitos e o objeto de conhecimento¹. O paradigma emergente construtivista proposto ao século XXI percebe o professor como facilitador. O professor troca informações, medeia, questiona e instiga o educando a exercer e a desenvolver o espírito crítico e sua autonomia no processo de construção do conhecimento³⁻⁵. Sendo necessário uma (re) significação das práticas de aprendizagem; tanto por parte dos docentes, quanto por parte dos discentes. Do *descolamento* de posturas passivas, para assumir atitudes ativas e participantes em todo o processo de aprendizagem. Neste paradigma o professor orienta os alunos a construir seu conhecimento, instiga a curiosidade e a vontade de aprender para transformar o mundo e a sociedade. Desenvolvendo nos alunos a criatividade, a colaboração, a autonomia e a ética^{2,5}. Contudo, entende-se que o *desenvolvimento humano é compreendido não como a decorrência de fatores isolados que amadurecem, nem tampouco de fatores ambientais*

que agem sobre o organismo controlando seu comportamento, mas sim como produto de trocas recíprocas, que se estabelecem durante toda a vida, entre indivíduo e meio, cada aspecto influenciando sobre o outro¹.

É um grande desafio entender a forma como se constrói o conhecimento. *Uma das ferramentas que vem sendo utilizadas na intenção de modificar os conceitos do ensino tradicional é a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), na qual a aprendizagem parte de problemas ou situações com o objetivo de gerar dúvidas, desequilíbrios ou perturbações intelectuais. Esse método contém forte motivação prática e estímulo cognitivo para gerar soluções criativas⁵.* Na proposta pedagógica da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) o estudante é convidado a ser o principal ator do processo de construção do conhecimento, contrapondo-se ao método de ensino tradicional que é meramente informativo. A aprendizagem é feita por descobertas significativas que valorizam o aprender a aprender, resgatando a necessidade de romper com a postura de transmissão de informações, na qual os alunos assumem um papel passivo, preocupados apenas em recuperar tais informações quando solicitados. Método que rompe com toda a cultura de aprendizado na qual o professor “despeja” conhecimentos e o aluno restringe-se a “receber” os conteúdos mastigados sem nenhum esforço maior de elaboração do pensamento.^{2,3,5,7}

Diante deste cenário surgiu a motivação de querer identificar, a partir das ações comunicativas trocadas no grupo tutorial na proposta pedagógica da Aprendizagem Baseada em problemas – ABP, como os estudantes concebem seu processo de aprendizagem e construção do conhecimento. Buscou-se compreender as etapas dessa busca ativa e compartilhada pelo conhecimento por parte dos estudantes, entendendo que para a efetivação da proposta ABP é imperativo perceber os tempos individuais em grupos singulares: na sua forma de apreender, na sua forma de assimilar este aprender.

Ao mesmo tempo em que se defende a posição de que os processos de aprendizagem devem estar ancorados numa prática dialógica.⁶

No contexto da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) a adoção da ABP como proposta curricular possibilita a formação de profissionais capazes de enfrentar os diversos panoramas não somente da saúde, mas, da sociedade atual. Pois, compreendemos que a *principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo o que a elas se propõe.* Sujeitos aptos a atuar criticamente e posicionar-se conscientemente na sua sociedade, estimulando também o lado criativo em sua formação.^{8,9}

MÉTODO

Foi realizado um estudo de corte transversal no período de Agosto de 2013 a Julho de 2014, envolvendo os 33 estudantes matriculados no curso graduação em Psicologia da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), assim distribuídos: 12 estudantes referentes à turma do 1º período e 21 estudantes referentes à turma do 6º período. A escolha dos alunos acima descritos se deu pelo fato do 1º período ser a turma que está iniciando o processo de aprendizagem numa proposta pedagógica diferenciada, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), e o 6º período por ser a primeira turma do curso inserida na proposta ABP (e a última graduação em andamento em 2013.2). Para a coleta das informações foi utilizado um questionário contendo perguntas abertas e fechadas baseado nos pressupostos teóricos. O instrumento foi estruturado buscando abranger quatro dimensões: Breve Perfil do estudante; Parte 1 - Entendimento do processo de construção e conhecimento; Parte 2 - perguntas fechadas do tipo Likert

com escala de 5 pontos; Parte 3 - Dinâmica do Grupo tutorial. Categorizou-se as variáveis seguindo uma ordenação temática que emergiu a partir dos dados dos questionários – construindo-se assim as categorias empíricas.

Para identificar como os estudantes concebem seu processo de aprendizagem foram analisados três grupos de variáveis, assim categorizadas: Sociodemográficas, Concepção de Educação Tradicional (CET) quando o conhecimento é meramente depositado na mente dos educandos “caixas negras” manipuláveis, Baldes vazios que serão preenchidos com o conhecimento do professor, único detento do saber ^{6,8} e Concepção de Educação Construtivista (CEC), quando já é imprescindível a participação ativa do *sujeito cognoscente* na construção do conhecimento.^{2,5} Nas variáveis Sociodemográficas, buscou-se identificar o gênero (Sexo) e a idade. Na variável Concepção Educação Tradicional (CET) buscou-se identificar o nível de apropriação do termo ABP, a partir da postura do estudante diante do processo de aprendizagem. Na variável Concepção de Educação Construtivista (CEC) buscou-se identificar, a partir da postura ativa do estudante, a autonomia sobre sua aprendizagem e a construção do conhecimento no que diz respeito à busca das informações para construção do conhecimento - inserção no modelo emergente que se propõe aos processos de aprendizagem no qual a ABP está inserida. Na dinâmica do grupo tutorial inserido na proposta ABP em cada grupo tutorial - constituído por 10 a 12 estudantes - é escolhido de forma aleatória um estudante nomeado de *secretário* que será responsável pela redação dos acontecimentos (ata) de cada tutoria. E um estudante *coordenador* do grupo que auxiliará o tutor nas intervenções feitas durante a tutoria. Buscou-se também neste estudo identificar como é percebida pelos estudantes do grupo tutorial a função de coordenador e de secretário.

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 33 estudantes matriculados no curso de graduação em psicologia da FPS – 1º e 6º períodos, aos quais foram aplicados os questionários. A idade média dos estudantes variava entre 22 e 19 anos. O sexo feminino foi maioria com 91% dos participantes. (Figura 1). Sobre o processo de aprendizagem e a construção do conhecimento 83,33% dos estudantes do 1º período e 52,38% dos estudantes do 6º período discordam que a aprendizagem depende exclusivamente das informações transmitidas pelo tutor, mas, sobretudo, é construída a partir das interações dialógicas que ocorrem entre os grupos (Figura 2). Quando se buscou compreender o entendimento que se tinha do processo de aprendizagem ser coletivo; ou seja, resultar das trocas dialógicas entre pares e tutores, 100% dos estudantes do 1º período e 90,48% do 6º período responderam que o processo de aprendizagem depende das interações entre estudantes, seus pares e tutores (Figura 3).

Com relação ao fator que mais interfere na construção consensual do conhecimento em um grupo tutorial, 52% dos estudantes do 6º período e 83% dos estudantes do 1º período apontaram que é a resistência em aceitar as diferenças nos tempos de aprendizagem individuais (Figura 4). Buscou-se ainda entender se os estudantes percebiam a aprendizagem como um processo que está intrinsecamente vinculado (e dependente) ao envolvimento ativo do educando nas reflexões sobre os novos problemas apresentados, sabendo confrontá-los com novas informações e, também, com seus conhecimentos pré-existentes. Nesta questão, os resultados mostraram que ambos os grupos concordam plenamente com a afirmativa: 50% do 1º período e 61,90% do 6º período. No que diz respeito ao entendimento sobre o processo de aprendizagem depender das interações, do compartilhamento e do enriquecimento que vise uma construção de conhecimento consensual, 83% dos estudantes do 1º

período e 67% dos estudantes do 6º período concordaram plenamente com a assertiva. (Figura 5). Em outra questão sobre a mediação do tutor 58,33% do 1º período e 57,14% do 6º período concordaram plenamente que a interferência/mediação do tutor é elemento fundamental para a construção de conhecimento no grupo tutorial. Formulamos questões abertas onde os estudantes poderiam se expressar de forma mais livre; e as respostas obtidas nestas questões fundamentam com maior evidência o que foi observado nas questões fechadas: tanto no 1º quanto no 6º períodos os estudantes percebem a construção de conhecimento como algo que deve acontecer de forma compartilhada e consensual através dos diálogos e das trocas. Nestas questões abertas, as palavras que mais surgiram no 1º período foi *Estimular, Interagir, Mediar*. No 6º período, em questão similar, identificou-se *Estimular, guiar, enriquecer a discussão estimulando a curiosidade*.

Com relação à função do Coordenador do grupo ser importante para estabelecer um *norte* e mediar as discussões da tutoria, quase 50% dos estudantes de ambos os períodos concordaram com a importância desta função. Com relação à função do Secretário do grupo tutorial, este índice de concordância foi maior: 75% dos estudantes do 1º período e 67% dos estudantes do 6º período concordaram que as ações do Secretário são importantes para instigar a discussão entre o grupo tutorial.

DISCUSSÃO

Este estudo corrobora com levantamento que aponta a predominância do sexo feminino na profissão de psicólogo ressaltando, existir um percentual maior de mulheres psicólogas (87%).¹⁰ O recorte investigado aponta para a consciência que já se tem da participação ativa do sujeito no processo de aprendizagem, corroborando com a fundamentação teórica deste estudo.^{1,2,4,5}

Confirmando estudos que investigam a percepção construtivista da educação, os dados demonstraram que os estudantes tanto do 1º quanto do 6º períodos já percebem a construção de conhecimento como um processo de interdependência entre os sujeitos, seus pares e o meio, e construído a partir da ação do sujeito sobre o objeto de conhecimento, interagindo com ele num processo de trocas.^{2,5,7}

Contrariando estudos que afirmam, no processo de aprendizagem inserido no paradigma construtivista, as especificidades e os tempos individuais entre os sujeitos o elemento enriquecedor das discussões, neste estudo este fator foi apontado como uma interferência negativa. Contudo, legitima outros estudos quando respondem que o processo de aprendizagem depende das interações entre estudantes, seus pares e tutores e este, o tutor, ser fundamental para a condução das discussões e aprendizagem no grupo tutorial^{2,5,6}, partindo da necessidade de uma compreensão maior sobre o processo de construção do conhecimento e a articulação do pensamento diante das transformações que passam as sociedades do mundo moderno.¹¹ O cenário de investigação corrobora com estudos que trazem o papel do tutor neste contexto de mudanças de paradigma educacional: um novo tutor desconstruído do papel de *detentor do saber*. Um tutor que motiva o estudante a pensar, estimulando seu raciocínio gerando problema, conflito. Profissional que se reinventa a cada dia, que aceita os desafios e a imprevisibilidade da época, para se aprimorar cada vez mais. Que procura conhecer-se para definir seus caminhos, a cada instante. Na ABP desconstrói-se o modelo de repasse de conteúdos pelo tutor, e existe o entendimento que “um professor não é só preocupado com o que, mas, essencialmente, como e por que o estudante aprende.”^{2,4,5,7,11} As respostas das perguntas abertas, neste sentido, possibilitaram uma compreensão maior do que já tinha sido colocado pelos estudantes nas questões fechadas. Palavras como *Estimular, guiar, enriquecer* validaram este estudo e corroboraram com pesquisas que

trazem estas ações como legítimas do tutor inserido e pertencente ao paradigma educacional emergente.

O processo de aprendizagem e construção de conhecimento inserido em metodologias ativas viabiliza o aprender através das inter-relações humanas de forma significativa e singular como sujeitos no processo do conhecimento e não como produto dele, tal como no ensino tradicional. Quando se investigou, a Concepção Educação Tradicional (CET), a apropriação do estudante do termo ABP, queria-se identificar se o estudante já se percebia inserido numa nova perspectiva de aprendizado proposta pela Aprendizagem Baseada em Problemas. Não somente inserido numa de rotina de aprendizagem diferenciada (exposição de caso/abertura de caso/tutoria/fórum virtual/ fechamento de caso), mas, essencialmente numa dimensão de aprender que o coloca no centro do processo. Na assertiva “a aprendizagem e construção de conhecimento dependem exclusivamente das informações transmitidas pelo tutor”, com cinco alternativas de resposta possibilitou identificar o perfil do estudante de acordo com sua percepção de construção de conhecimento e seu processo de aprendizagem de acordo com uma concepção de educação tradicional ou de educação construtivista, daí, a partir deste entendimento, conseguiu-se ter uma compreensão real do nosso recorte: a grande maioria dos estudantes tanto do 1º quanto do 6º período já se percebe responsável pelo seu aprendizado enquanto sujeito cognoscente, construtor do seu processo de aprendizagem. No que tange à dinâmica do grupo tutorial nossos participantes demonstraram-se apropriados à rotina ABP e aos elementos constituintes desta rotina, evidenciando a importância não somente da função de secretário, mas também a função do coordenador para o andamento das discussões no processo de aprendizagem. Contudo, foi possível observar que em ambos os grupos existe uma evidência que o entendimento sobre a importância da função do secretário se sobrepõe à importância

que se dá à função de coordenador. Talvez porque o estudante secretário seja o responsável não somente pelo registro das discussões, mas também orienta, para que o grupo não se distancie do objetivo da discussão e isto o faça interagir mais diretamente com o grupo, assumindo um pouco a função que seria do estudante coordenador.¹²

CONCLUSÃO

Os estudantes apontam ter propriedade do termo ABP – Aprendizagem Baseada em Problemas ao expressar, seja através das assertivas (questões fechadas) ou livremente nas colocações espontâneas (questões abertas), sua compreensão sobre o processo de aprendizagem inserido no paradigma construtivista - Concepção de Educação Construtivista (CEC). Já existe uma percepção amadurecida com relação ao seu papel de sujeito ativo, envolvido contextualmente no percurso de construção de saberes. Não somente sujeito cognoscente, mas um sujeito ator que concebe a construção conhecimento como um processo desenvolvido com autonomia, no entanto, vinculado sempre à busca de solução de problemas práticos, tais como, os casos propostos na metodologia ABP. Este estudo foi pautado na intenção de compreender os diálogos e as trocas entre os sujeitos dentro de um modelo construtivista e a sua relação com o ato educacional inserido em uma perspectiva emergente. O fator que mais interfere de forma negativa no andamento das discussões é a divergência no nível dos conhecimentos prévios e as especificidades e o fator que interfere de forma positiva no andamento das discussões para alcance dos objetivos da aprendizagem é a interferência e mediação do tutor *costurando* os diálogos.

Através das palavras que emergiram das questões abertas compreendeu-se que os estudantes têm pleno conhecimento do papel que o tutor deve desempenhar na proposta da Aprendizagem Baseada em Problemas. Tutor que se reinventa a cada dia,

aceitando os desafios e a imprevisibilidade da época, procurando conhecer-se para (re) definir seus caminhos, a cada instante. Tutor que ensina o estudante a “aprender a aprender”, sendo um guia que o auxilia e o motiva em seu processo de aprendizagem. Este tutor é reconhecido como fundamental para o estudante em seu processo de aprendizagem e construção de conhecimento.^{7,12}

Esperou-se encontrar ao longo na nossa observação algumas diferenças pontuais com relação à apropriação dos conceitos de propostas e paradigmas educacionais decorrentes da maturidade de cada turma – esperou-se encontrar um maior entendimento destes fatores no 6º período por questões de obriedade cronológica. Contudo, esta expectativa não foi comprovada. Os resultados das duas turmas mostraram uma uniformidade neste entendimento não sendo interferente ser a primeira turma inserida na proposta ABP (6º período) ou a última (1º período) o que demonstra o comprometimento dos profissionais envolvidos na graduação de psicologia em acolher e guiar o estudante permanentemente.

Superar a concepção de educação tradicional, voltada para a transmissão e transferência de conhecimentos, visando alcançar um modelo de educação transformadora onde a experiência de cada um dos sujeitos da ação educativa, busca a formação integral do estudante é um desafio permanente. O processo de aprendizagem e construção de conhecimento inserido na proposta da Aprendizagem Baseada em Problemas não é desenvolvido de forma acabada e sim, um resultado das trocas dialógicas que ocorrem entre professores e alunos onde ambos, compartilham o conhecimento e aprendem uns com os outros.

Espera-se que este estudo possa contribuir para o aprofundamento e refinamento do conhecimento na área da educação, especialmente no que tange à abordagem

construtivista dos processos de aprendizagem e construção de conhecimento no qual está inserido a ABP.

REFERÊNCIAS

1. Vigotsky L. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos mentais superiores. São Paulo: Martins Fontes; 2000.
2. Melo MCM. O uso da informação para solução de casos clínicos: investigando uma rede de diálogos presenciais e virtuais. [dissertação] . Recife: UFPE; 2011.
3. Pilettin N; Rossato SM. Psicologia da aprendizagem: da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo: Contexto; 2011.
4. Delors J et al. Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez, 1998. [Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI].
5. Cyrino EG, Toralles-Pereira ML. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área de saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. Cad. Saúde Pública 2004; 20(3), 780- 88.
6. Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. Rio de janeiro: Paz e Terra; 1996.
7. Mitre SM et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde. Ciência Saúde Coletiva 2008; 13(2), 2133-44.
8. Piaget. São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Coleção Os Pensadores).
9. Popper K. Conhecimento objetivo: uma Abordagem Evolucionária. Belo Horizonte: Itatiaia;1999.

10. Castro AEF, Yamamoto OH. A Psicologia como profissão feminina. Estudos de Psicologia 1998; 3(1), 147-158. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v3n1/a11v03n1>> Acesso em abril de 2014.
11. Rodrigues MEF. O paradigma emergente e a abordagem do ensino com pesquisa: uma proposta de resignificação para o ensino de biblioteconomia e ciência da informação no Brasil. . [dissertação] . Belo Horizonte: UFMG; 2008.
12. Cabral HSR, Almeida, KVG. Problem based learning: Aprendizagem baseada em problemas. Rev. Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia 2014; 2. Disponível em <<http://interfaces.leaosampaio.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/download/35/42>> Acesso em julho 2014

Figuras

Figura 1 - Idade

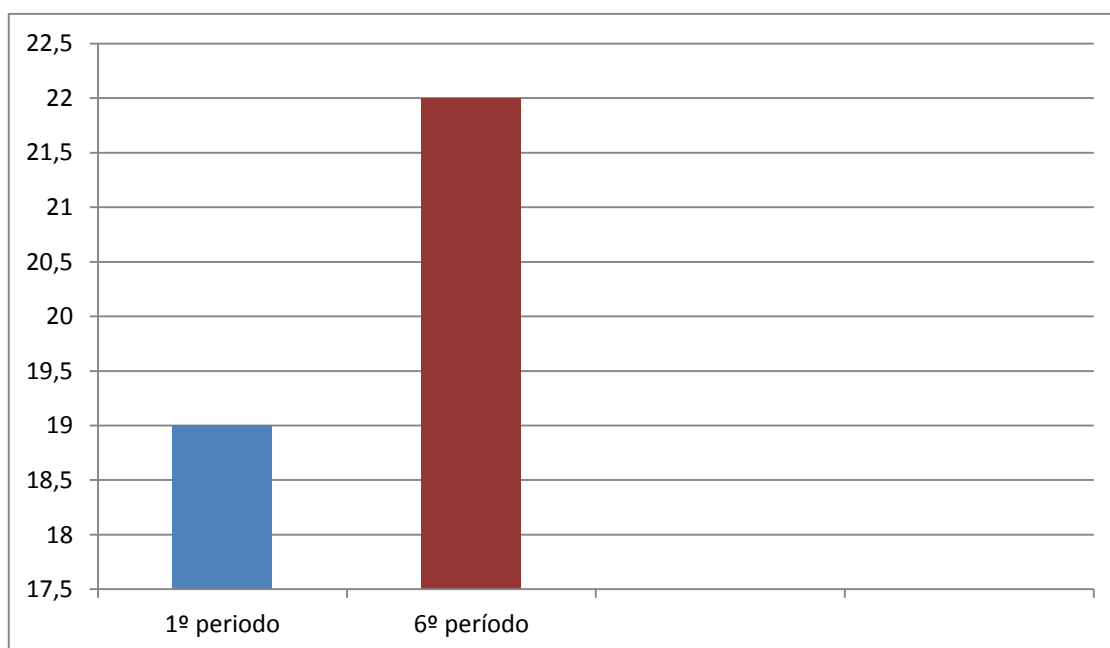


Figura 2 – Processo de Aprendizagem e Construção de Conhecimento

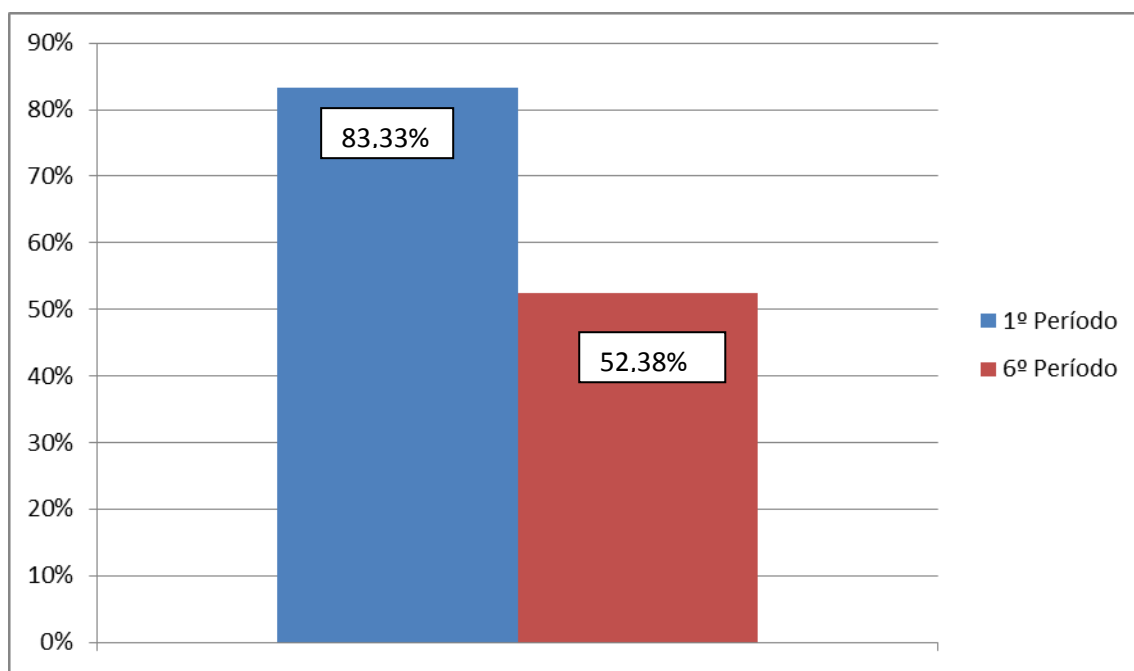


Figura 3 – Aprendizagem e Processo de Interação

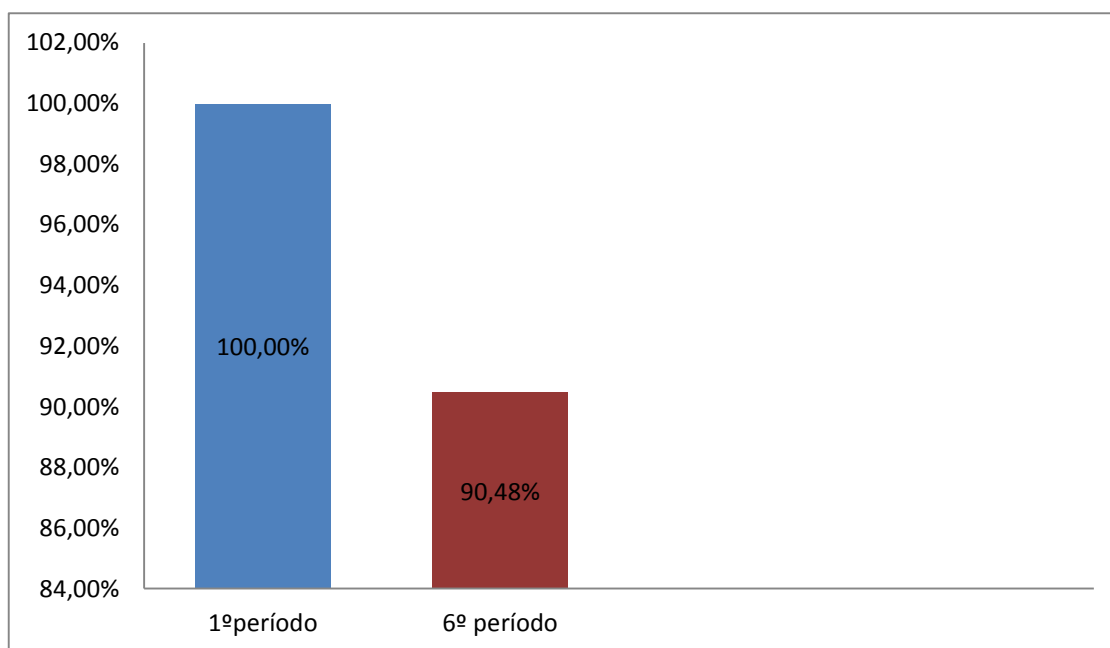


Figura 4 – Construção de Conhecimento Compartilhada – Fator de Interferência

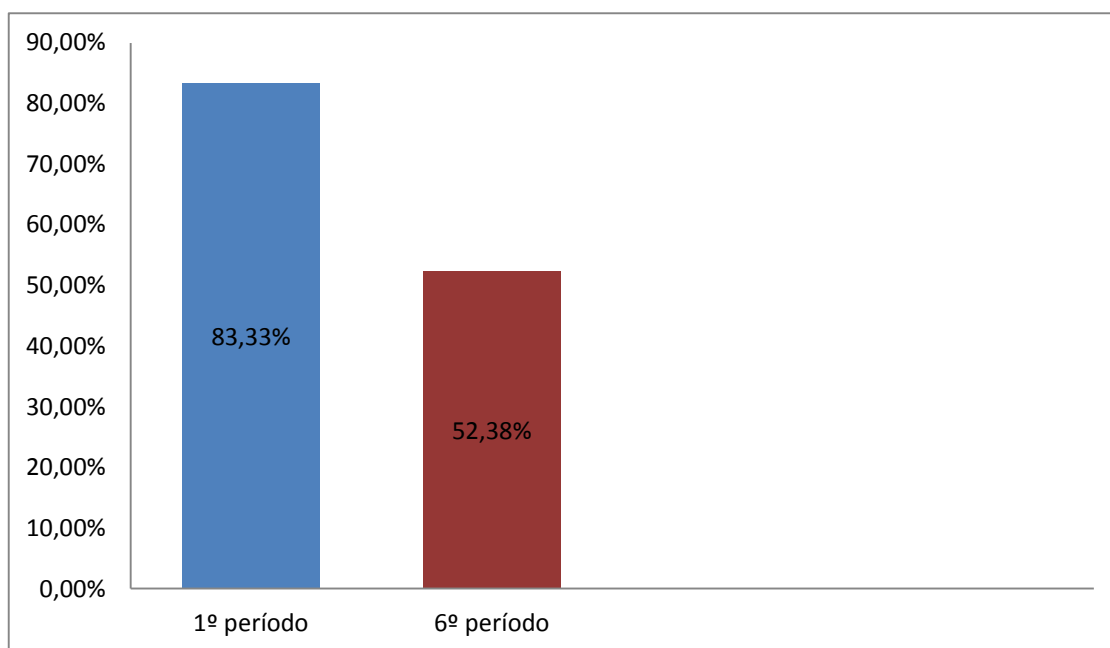


Figura 5 - Construção de Conhecimento Consensual

