

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

“DEVEMOS REPENSAR NOSSOS SABERES”: REFLEXÕES SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE ENFERMAGEM

Helvis Eduardo Oliveira da Silva, José Adelmo da Silva Filho, José Benedito Dos Santos Batista Neto, Cícero Damon Carvalho de Alencar, Antonio Germane Alves Pinto

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.9101>

Submetido em: 2024-06-09

Postado em: 2024-06-11 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

ARTIGO

“DEVEMOS REPENSAR NOSSOS SABERES”: REFLEXÕES SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE ENFERMAGEM.

HELVIS EDUARDO OLIVEIRA DA SILVA¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5152-5024>.
helvis.eduardo@urca.br

JOSÉ ADELMO DA SILVA FILHO²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0261-2014>.
adelmo.filho@usp.br

JOSÉ BENEDITO DOS SANTOS BATISTA NETO³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3228-2340>
netto1443@gmail.com

CÍCERO DAMON CARVALHO DE ALENCAR⁴

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0353-1811>
Damon.alencar@urca.br

ANTONIO GERMANE ALVES PINTO⁵

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4897-1178>
germane.pinto@urca.br

¹universidade Regional Do Cariri. Crato, CE, Brasil.

² Universidade De São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

³ Universidade do Estado do Pará. Tucuruí, PA, Brasil.

⁴universidade Regional Do Cariri. Crato, Ce, Brasil.

⁵universidade Regional Do Cariri. Crato, CE, Brasil.

RESUMO: O ensino de enfermagem é marcado por constantes discussões frente as propostas pedagógicas em uso nos cursos de graduação em enfermagem, afim de introduzir mudanças curriculares, que viabilize um aprendizado cada vez mais significativo. Diante do exposto, objetivou-se analisar a percepção dos discentes sobre as práticas pedagógicas em um curso de graduação em enfermagem. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com ênfase crítico-reflexiva. Participaram 15 estudantes, do oitavo período de enfermagem, matriculados na disciplina Tópicos Especiais do Cuidado de Enfermagem, pertencentes a uma universidade pública do Nordeste brasileiro. A coleta foi realizada no segundo semestre de 2019, por meio da análise de um portfólio que exprimiu de forma significativa os conteúdos abordados, bem como o aprendizado adquirido. Após a transcrição dos textos, as informações obtidas foram exploradas com base na análise de conteúdo do tipo categorial temática. Revelou-se três categorias: Trabalho em equipe como ferramenta efetiva na construção do conhecimento; O processo de ensino-aprendizagem como parte integrante na produção de um saber significativo; Motivação e engajamento advindo de experiências positivas na disciplina imersas respectivamente na importância do trabalho em equipe, desenvolvimento de um aprendizado significativo, além de experiências positivas frente utilização desses métodos. Assim, os estudantes evidenciaram que as práticas usadas na disciplina

os prepararam de forma efetiva para os desafios das práticas profissionais permitindo-lhes desenvolver habilidades como pensamento crítico, tomada de decisão e trabalho em equipe.

Palavras-chave: Cuidados de Enfermagem, Educação em Enfermagem, Estudantes de Enfermagem.

“WE MUST RETHINK OUR KNOWLEDGE”: REFLECTIONS OF STUDENTS ON PEDAGOGICAL PRACTICES IN NURSING TEACHING

ABSTRACT: Nursing education is characterized by ongoing discussions regarding the pedagogical approaches used in undergraduate nursing programs, aiming to introduce curricular changes that enable increasingly meaningful learning experiences. In this context, the objective of this study was to analyze students' perceptions of the pedagogical practices in an undergraduate nursing course. This research adopts a qualitative approach with a critical-reflexive emphasis. Fifteen eighth-semester nursing students enrolled in the Special Topics in Nursing Care course at a public university in Northeast Brazil participated in the study. Data collection occurred in the second semester of 2019 through the analysis of portfolios that significantly expressed the covered content and the acquired learning. After transcribing the texts, the obtained information was analyzed based on thematic categorical content analysis. Three categories emerged: teamwork as an effective tool in knowledge construction; the teaching-learning process as an integral part of producing meaningful knowledge; and motivation and engagement stemming from positive experiences in the course. These categories highlighted the importance of teamwork, the development of meaningful learning, and positive experiences resulting from the use of these methods. Consequently, students indicated that the practices employed in the course effectively prepared them for the challenges of professional practice, allowing them to develop skills such as critical thinking, decision-making, and teamwork.

Keywords: Nursing care, Nursing education, Nursing students.

“DEBEMOS REPENSAR NUESTRO CONOCIMIENTO”: REFLEXIONES DE ESTUDIANTES SOBRE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA.

RESUMEN: La educación en enfermería se caracteriza por discusiones continuas sobre los enfoques pedagógicos utilizados en los programas de pregrado en enfermería, con el objetivo de introducir cambios curriculares que permitan experiencias de aprendizaje cada vez más significativas. En este contexto, el objetivo de este estudio fue analizar la percepción de los estudiantes sobre las prácticas pedagógicas en un curso de pregrado en enfermería. Esta investigación adopta un enfoque cualitativo con énfasis crítico-reflexivo. Quince estudiantes de octavo semestre de enfermería, matriculados en la asignatura Tópicos Especiales del Cuidado de Enfermería en una universidad pública del Nordeste de Brasil, participaron en el estudio. La recolección de datos se realizó en el segundo semestre de 2019 a través del análisis de portafolios que expresaron de manera significativa los contenidos abordados y el aprendizaje adquirido. Después de la transcripción de los textos, la información obtenida fue analizada con base en el análisis de contenido categorial temático. Surgieron tres categorías: el trabajo en equipo como herramienta efectiva en la construcción del conocimiento; el proceso de enseñanza-aprendizaje como parte integral de la producción de un conocimiento significativo; y la motivación y el compromiso derivados de experiencias positivas en la asignatura. Estas categorías destacaron la importancia del trabajo en equipo, el desarrollo de un aprendizaje significativo y las experiencias positivas resultantes del uso de estos métodos. En consecuencia, los estudiantes indicaron que las prácticas empleadas en la asignatura los prepararon de manera efectiva para los desafíos de la práctica profesional, permitiéndoles desarrollar habilidades como el pensamiento crítico, la toma de decisiones y el trabajo en equipo.

Palabras clave: Cuidado de enfermería, Educación en enfermería, Estudiantes de enfermería.

INTRODUÇÃO

O ensino de enfermagem é marcado por constantes discussões frente as propostas pedagógicas em uso nos cursos de graduação em enfermagem, afim de introduzir mudanças curriculares, que viabilize um aprendizado cada vez mais significativo, uma vez que os cursos da saúde, historicamente, têm seu alicerce no modelo tradicional, o qual fragmenta o processo de ensino, prioriza os aspectos biológicos, fortalece a divisão entre teoria e prática e ,consequentemente, negligencia as necessidades do Sistema Único de Saúde(SUS) (Teles et al., 2020).

Nessa perspectiva, as metodologias tradicionais de ensino são uma realidade ainda presente e amplamente utilizadas na formação de profissionais da área da saúde. Essas metodologias são baseadas no que Paulo Freire denominou de educação bancária, a qual se configura como um ensino verticalizado e passivo, onde o conhecimento é depositado na mente do aluno não havendo uma relação do seu saber prévio e sua realidade, pois se baseia em repetições e acúmulo de conteúdo (Fontana; Reuse; Krauser, 2023).

Atualmente, tem-se buscado incorporar, nesse contexto, práticas pedagógicas que visem instigar nos discentes uma postura cada vez mais autônoma frente a seu processo de ensino e aprendizagem. Além disso, possibilitar, através de um olhar crítico-reflexivo do aluno, intermediar uma aprendizagem significativa baseada em competências, habilidades e atitudes, as quais proporcionam aos estudantes uma compreensão profunda e conexões significativas entre os conceitos, promovendo a transferência de conhecimento para situações reais (Fontana; Wachekowski; Barbosa, 2020).

No Brasil, a construção formativa do enfermeiro tem como base as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Os projetos pedagógicos voltados para o curso de enfermagem buscam transcender matrizes curriculares que visem introduzir um currículo baseado em competências, na perspectiva de acompanhar o mercado de trabalho que exige do profissional um líder com uma visão ampliada e interconectada com os avanços tecnológicos (Baião; Marcolan, 2020; Frota et al., 2020).

Entre o arcabouço necessário para a formação do profissional enfermeiro, que se apresenta como protagonista e sujeito do seu processo de ensino-aprendizagem, estão as práticas pedagógicas. As práticas devem sobrepujar os métodos tradicionais e inovar com metodologias ativas, promovendo maior corresponsabilidade a atitudes participativas entre os indivíduos envolvidos (Brasil, 2007; Mattia; Kleba; Prado, 2018).

A formação desse profissional envolve a racionalidade técnica, porém amplia-se com a inclusão de práticas reflexivas. Nessa perspectiva, o modelo de ensino tradicional que é empregado na educação superior, na área da saúde, apresenta algumas fragilidades, no qual, muitas vezes, supre insuficientemente a necessidade de profissionais críticos e reflexivos na contemporaneidade, sendo relevante a integração de novas metodologias para a participação ativa dos estudantes (Maconato, 2021; Albino Filho; Da Silva; Alonso, 2020).

As novas metodologias de ensino buscam, através da utilização de abordagens pedagógicas ativas, instigar o aluno a desenvolver sua habilidade crítica envolvendo-o no seu processo interativo de construção do conhecimento, análise, estudos, pesquisa e tomada de decisões individuais ou em grupo, com o propósito de encontrar soluções para um problema. Nesse contexto, o papel do educador é o de facilitador, auxiliando os estudantes a refletirem e tomarem decisões sobre como alcançar os objetivos e resolver o problema proposto (Pereira; Silva, 2018).

A metodologia ativa caracteriza-se como um conceito do campo da educação, inserido na área da didática e métodos de ensino, que visa colocar o aluno no centro do processo de construção de seu conhecimento, estimulando o processo de ensino-aprendizagem de modo reflexivo e crítico (França; Maknamara, 2019). Isto posto, somado a inovações atreladas ao processo formativo da enfermagem, favorecem o aperfeiçoamento das técnicas de trabalho em busca de um cuidado prestado com eficiência e resolubilidade (Alves; Sangiogo; Pastoriza, 2021)

A utilização das metodologias ativas pode proporcionar a autonomia dos estudantes, como também sua curiosidade e estímulo à tomada de decisões. Somado a possibilidades interativas para trabalhar temáticas que, ocasionalmente, são consideradas complicadas com a aplicação tradicional de ensino (Junior; Lima; Padilha, 2018).

Nessa perspectiva, segundo a teoria de Ausubel (1963) a aprendizagem para ser significativa deve partir dos conhecimentos prévios dos sujeitos e gerar uma disposição dos alunos a apreender. Aprendizagem ela se torna mais efetiva a medida que novos conceitos são agregados a estrutura cognitiva já existente no aluno, intermediado pela forma como as informações são apresentadas aos discentes. Sendo, assim, é imprescindível levar em consideração os contextos sociais, econômicos e culturais nos quais os indivíduos estão inseridos, afim de agregar condições para uma participação ativa no seu processo de aprendizagem (Farias, 2022).

Nesse interim, pode-se citar a disciplina tópicos especiais do cuidado de enfermagem como uma estratégia inovadora de ensino na graduação, visto que se utiliza de métodos efetivos agregando nos estudantes de enfermagem autonomia frente ao seu processo de ensino e aprendizagem e por conseguinte estimula a autonomia, a colaboração, o pensamento crítico e a resolução de problemas. Assim, tem-se por finalidade que os alunos, ao cursarem essa disciplina, obtenham uma formação mais completa e significativa, preparando os discentes para enfrentar desafios do mundo acadêmico e profissional.

Diante do exposto, este estudo apresenta como questão norteadora seguinte reflexão: qual a percepção dos discentes de enfermagem acerca da importância das práticas pedagógicas na disciplina tópicos especiais do cuidado de enfermagem para o seu processo de ensino e aprendizagem?. Partindo desse pensamento, objetivou-se analisar a percepção dos discentes acerca da importância das práticas pedagógicas na disciplina tópicos especiais do cuidado de enfermagem em um curso de graduação em enfermagem.

MÉTODOS

Trata-se de uma Pesquisa de abordagem qualitativa, com ênfase crítico-reflexiva. O lócus do estudo foi a disciplina de Tópicos Especiais do Cuidado de Enfermagem do curso de Graduação em Enfermagem de uma Universidade Pública do Nordeste brasileiro, que tinha 15 alunos matriculados. Trata-se de uma disciplina obrigatória do oitavo semestre do curso de graduação que possui abordagem pedagógica integrada envolvendo o docente, a monitoria acadêmica e o discente da graduação em enfermagem no processo de construção da aprendizagem significativa crítica e formulação ativa do processo de ensino.

Além disso, busca identificar as fragilidades e potencialidades que os discentes trazem do seu processo formativo até o presente semestre e que se configuram como respaldo para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que visem contornar essas fragilidades e, conseqüentemente,

promover uma aprendizagem cada vez mais significativa. A escolha do oitavo semestre justifica-se por ser o último semestre de aulas teórico práticas, antes dos discentes iniciarem os estágios finais obrigatórios do curso nos semestres subsequentes.

A metodologia da disciplina passou por duas etapas básicas: apresentação do método usado na disciplina para confecção do portfólio individual e levantamento dos tópicos relacionados ao cuidado de enfermagem para serem abordados no semestre. O emprego dessas etapas teve o objetivo de estimular a reflexão, à autonomia, à liberdade de expressão e à criatividade.

Os tópicos discutidos no semestre foram escolhidos em consenso pelos alunos, com base nas fragilidades e prioridades de aprendizado, sendo mais evidente temas relacionados ao cuidado de enfermagem, práticas e contextos assistenciais. Os tópicos levantados foram abordados no decorrer do semestre utilizando o debate em grupo de situações-problemas para análise e compreensão, o aprofundamento teórico-conceitual individual, a sala de aula invertida e a elaboração de sínteses coletivas, com ênfase nas demandas e necessidades dos estudantes e nas potencialidades desses mesmos para resolver seus problemas.

Os estudantes deveriam construir o portfólio de forma significativa, incrementando os conteúdos representativos do seu aprendizado após o final de cada aula. Os portfólios foram apresentados duas vezes no decorrer do semestre, para que fosse observado e avaliado pelo professor de maneira formativa o andamento da atividade, com feedback ao final de cada avaliação. Os estudantes também tiveram que realizar uma autoavaliação para evidenciar as dificuldades, limitações e desempenho relativos à aprendizagem e confecção do portfólio.

No final do semestre os participantes responderam às perguntas: “Como você se sente em relação ao aprendizado sobre cuidados de Enfermagem?”; “A construção do portfólio reflexivo foi algo proveitoso para o seu aprendizado?”; “Considerando a forma como a disciplina foi desenvolvida, o que é importante manter, abandonar e/ou ampliar para a melhoria do aprendizado?”.

Para inclusão no estudo, foram utilizados os critérios de elegibilidade: ser maior de 18 anos de idade, estar regularmente matriculado na disciplina com 75% ou mais de presença nas aulas e aqueles que entregaram o portfólio dentro do prazo para avaliação na disciplina. Foram excluídos os que não responderam ao questionário final por opção e, assim, ao cumprimento ético da pesquisa.

A coleta dos dados foi realizada no segundo semestre de 2019, período em que a amostra cursou a disciplina. Os portfólios foram fotocopiados, sem identificação dos participantes, para que fossem armazenados digitalmente e organizados em pastas por tópicos semelhantes. Posteriormente foram transcritas as respostas de interesses para análise de 15 portfólios. Para preservar o anonimato dos participantes utilizou-se a letra A do alfabeto seguido de algarismo arábico na transcrição do texto.

Após a transcrição dos textos, as informações obtidas foram exploradas com base na análise de conteúdo do tipo categorial temática, seguindo as três fases essenciais: pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados e interpretação (BARDIN, 2011). Assim, a compilação das narrativas foi analisada e interpretada em três categorias: 1-Trabalho em equipe como ferramenta efetiva na construção do conhecimento; 2-O processo de ensino-aprendizagem como parte integrante na produção de um saber significativo; 3-Motivação e engajamento advindo de experiências positivas na disciplina.

A pesquisa obedeceu aos princípios éticos e legais norteados pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional do Cariri-URCA, sob o certificado de apresentação e aprovação ética de nº

40830215.5.0000.5055. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

A disciplina tópicos especiais do cuidado de enfermagem se caracteriza como uma proposta inovadora de ensino na graduação de enfermagem, uma vez que introduz dentro do processo de aprendizagem, estratégias que auxiliam para a construção e organização de uma abordagem pedagógica participativa com foco na elaboração de um conteúdo programático específico, construído a partir dos perfis dos discentes.

Dentre elas, destacam-se o debate em grupo de situações problemas, que visam estimular a análise e compreensão dos alunos, a sala de aula invertida que visa tornar o processo de ensino mais dinâmico e participativo com uma valorização das demandas e necessidades dos estudantes tornando-os protagonistas nesse processo.

Vale ressaltar que a estrutura pedagógica dessa disciplina viabiliza um ensino horizontalizado com integração efetiva entre docente e discente, onde o primeiro se configura como facilitador e o segundo como protagonista do seu processo de ensino e aprendizagem havendo uma troca mútua e uma significância na troca de saberes. Dessa forma, essas experiências e estratégias possibilitaram, nesse estudo, identificar, após a análise das falas dos discentes, algumas categorias que serão abordadas a seguir.

Trabalho em equipe como ferramenta efetiva na construção do conhecimento

Nesta categoria, foram expressas as percepções dos estudantes sobre o processo de aprendizagem durante a disciplina, com destaque aos aspectos que reforçam o trabalho em equipe. Evidenciou-se que a colaboração entre os membros dos grupos e a interação entre eles auxiliou no desenvolvimento de potencialidades que contribuíram, significativamente, para a construção da aprendizagem por meio do trabalho em equipe. A ideia de colaboração entre os membros dos grupos é destacada como um fator primordial para o sucesso na aprendizagem mútua e individual.

Observou-se que as metodologias ativas introduzidas, para os estudantes, são métodos que facilitaram a construção do conhecimento de forma prazerosa e, quando utilizadas nesse processo, viabilizaram uma maior integração entre os grupos e possibilitaram uma aprendizagem efetiva, uma vez que despertaram nos alunos uma pré-disposição, ou seja, uma intencionalidade em buscarem a parti da interação, entre um conhecimento prévio e um novo conhecimento adquirido, desenvolver um aprendizado com significado tendo como foco, em ambas as falas, a predominância do aluno como protagonista:

Os métodos utilizados foram novidade para a turma. Os métodos foram eficazes, levando em consideração que nós aprendemos muito sem cansar, sempre com dinamismo. [...] nós todos trabalhamos em conjunto, um ajudando o outro e principalmente, preparando aulas para ajudar os nossos amigos de profissão e de vida, para que no futuro estejamos todos preparados (A6).

[...] a disciplina foi realmente válida e nos trouxe aprendizados e diferenciais na nossa vida. O que mais achei lindo foram os trabalhos em grupo e a capacidade de criatividade das equipes (A14).

Outro aspecto está relacionado as oficinas operativas apontada pelos discentes como metodologia efetiva usada na disciplina. Esse método se configura como uma abordagem pedagógica que se baseia na realização de atividades práticas e concretas para promover a aprendizagem ativa. Ao proporcionar um ambiente de experimentação e aplicação dos conhecimentos teóricos, a oficina operativa facilita a compreensão, o desenvolvimento de habilidades e a conexão entre a teoria e a prática como foram explicitados nas falas a seguir:

[...] a utilização de oficinas operativas permite a exposição das experiências individuais para todo o grupo, favorecendo o aprendizado dos alunos e professores. Apesar das diferenças, todos possuem um papel importante, pois as informações e dúvidas são diferentes, e assim a construção do saber se torna rico. (A5)

Os novos conceitos trabalhados durante a disciplina, bem como as metodologias ativas e o trabalho em equipe me fizeram reafirmar a certeza de estar trilhando o caminho certo (A7).

O processo de ensino-aprendizagem como parte integrante na produção de um saber significativo

A estratégia de ensino-aprendizagem adotada na disciplina oportunizou aos estudantes, para além da apreensão de conhecimentos relativos ao cuidado de enfermagem, um aprofundamento reflexivo da profissão de enfermagem. Além disso, houve um reconhecimento da efetividade do processo de ensino-aprendizagem na construção do saber, oportunizando uma visão positiva dos discentes frente a produção do seu conhecimento e a efetivação do aprender com significância.

Ao enfatizar a produção de um saber significativo, destaca-se a importância de ir além da memorização superficial e promover uma compreensão profunda e contextualizada dos conteúdos. Isso implica em criar experiências de aprendizagem que sejam relevantes, aplicáveis e que estimulem o pensamento crítico, a análise, a síntese e a conexão entre os conhecimentos prévios e novos.

Portanto, essa relação evidenciou um reconhecimento de um aprendizado coletivo, profissional e individual, visto que além de contribuir para a construção de conhecimento acadêmico, a disciplina propiciou aos estudantes desenvolvimento pessoal, uma vez que afirmam haverem passado por mudanças de pensamentos. Bem como um reconhecimento pessoal de que as metodologias usadas foram assertivas para a construção do seu conhecimento tornando o aprendizado mais prazeroso, discorrem os depoimentos a seguir:

Na minha opinião o aprendizado se tornou muito prazeroso e eficiente. Não deixando ninguém de fora, todos tiveram uma parcela na construção do

aprendizado de todos. Unindo muito mais a turma, trazendo um clima leve e descontraído para as aulas, mas sempre de cunho educativo científico. (A10)

[...] porque esse método nos fez construir em cima das nossas maiores dúvidas, o que torna o aprendizado mais significativo (A12).

Comecei a disciplina de uma forma, com um pensamento. E estou concluindo a disciplina com o pensamento mais aberto a novas diferentes metodologias para aprendizagem, mais voltadas para me tornar um sujeito mais ativo no meu processo de ensino-aprendizagem (A1).

Motivação e engajamento advindo de experiências positivas na disciplina

Essa categoria abordou a motivação e engajamento dos estudantes enquanto disciplina propositiva para os desejos de aprendizado e construção de competências para o cuidado de enfermagem. Evidenciou-se o quanto foi positivo a implementação das metodologias utilizadas durante a disciplina, possibilitando o alcance e até mesmo a superação das expectativas dos estudantes. De forma dinâmica, foram trabalhados os conteúdos e temáticas na coletividade. Outros aspectos também emergiram e/ou foram reafirmados, como a aprendizagem significativa, método interativo e capacidade de criatividade das equipes.

Essas metodologias construíram no discentes uma necessidade de aprender mais e se empoderar como autor principal do seu processo de aprendizagem. Fato esse identificado pelas falas positivas dos discentes frente a nova metodologia de ensino, proposta pela disciplina, gerando futuros profissionais com um senso crítico e reflexivo frente ao seu processo de ensino e aprendizagem, emergindo, assim, a importância de se trabalhar estratégias de ensino baseado em competências, uma vez que geram nos envolvidos conhecimentos, habilidades e atitudes de grande impacto para a sua vida profissional:

[...] Meus objetivos em relação à disciplina foram alcançados. Tive a conclusão de que devemos utilizar as metodologias ativas e como profissionais da saúde sempre devemos repensar nossos saberes, devemos sempre atualizar e nos capacitar, pois o mercado de trabalho é muito competitivo e a vaga é dos melhores, que estão sempre em busca de novos conhecimentos. (A2)

[...] A expectativa da turma foi alcançada e isso ficou claro no final da cadeira, onde as dúvidas principais foram esclarecidas e o desempenho dos alunos em cada atividade foi extremamente gratificante não só para os alunos, como também para os professores. (A4)

[...] minhas expectativas e previsões alcançadas dentro da disciplina pois esperava justamente relembrar conhecimentos já adquiridos em outros

semestres. Foi facilitado pois o método utilizado foi bastante interativo e propiciou um aprendizado mais rápido e eficaz. (A9)

Esses resultados evidenciam que a disciplina possibilitou uma experiência enriquecedora para os alunos e as metodologias utilizadas geraram uma efetivação no processo de aprendizagem. Além disso, o entusiasmo e o feedbacks trocados entre os discentes podem servir de respaldo para melhorar a qualidade do ensino e aprimorar a abordagem e práticas pedagógicas em turmas seguintes.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo circundaram a visão dos estudantes sobre a disciplina “Tópicos Especiais do Cuidado de Enfermagem”, apontando sua importância na produção do conhecimento e superação de fragilidades encontradas no decorrer da graduação. Por possuir uma metodologia interativa e singular, vai de encontro às DCN, que buscam superar o paradigma dos modelos tradicionais de ensino. Assim sendo, os cursos de enfermagem objetivam graduar profissionais com habilidades e competências científicas, com visão ampliada da saúde, capazes de ofertar assistência humanizada, integral e interdisciplinar e aptos para atuação no Sistema Único de Saúde (SUS) (Ximenes Neto et al., 2020; Magalhães; Tavares, 2020).

De início, é preciso destacar que o uso de uma pedagogia inovadora nem sempre foi bem aceita como estratégia educacional necessária para o processo de ensino e aprendizagem na área da saúde. Um fato que estabelece uma estranheza e pouca aceitação pelo discente e docentes na implementação de mecanismos que visem a formação profissional baseada em estratégias educacionais inovadoras.

Assim, a reformulação das diretrizes e bases para a educação nacional em 1996, entra nesse cenário, embasadas em uma perspectiva revolucionária com o intuito de reformular e resgatar a relevância do saber. Sendo pautada nas ideias defendidas por Piaget, Vygotsky e Wallon, os quais defendiam que o conhecimento é um produto de uma ação promovida da interação entre o sujeito e objeto, onde o aprendizado e o desenvolvimento cognitivo são processos sociais, colaborativos construídos através dessa relação com outras pessoas e por meio de uma atividade em equipe que permita, ao indivíduo uma troca de ideias, compartilhamento de perspectivas e significados formulados pela coletividade (Santos et al., 2019).

Nessa perspectiva, observa-se que a metodologia tradicional de ensino se configura ainda como um modelo recorrente na atualidade, se caracterizando como um ensino baseado em repetições e acúmulo de conteúdo, onde o professor é o único responsável pela construção e efetivação de todo o conhecimento que será transmitido para o aluno de forma acumulativa. Modelo esse de ensino denominado, por Paulo Freire, de bancário, onde a criatividade do discente é jogada de lado levando em consideração o aluno, apenas como depósito de conhecimento, desvinculando-o totalmente da construção do seu processo de aprendizagem (Freire, 2011; Cruz et al., 2019).

Dessa forma, entende-se que o modelo tradicional apresenta uma ineficiência deixando lacunas preocupantes na formação dos futuros profissionais de enfermagem. Nota-se a necessidade de reestruturar as abordagens e estratégias pedagógicas de ensino em enfermagem com a finalidade de tornar os alunos cada vez mais protagonistas do seu processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, as metodologias ativas, entram nesse contexto, como ferramenta efetiva na construção de um conhecimento cada vez mais significativo (Aparício et al., 2018).

Nesse sentido, o ato de ensinar transcende a mera transmissão de conhecimento, envolvendo a criação de oportunidades e possibilidades para que os estudantes construam e produzam conhecimento. Vai além da simples instrução, buscando proporcionar um ambiente que estimule a curiosidade, a reflexão e a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Sendo, assim, o papel do educador consiste em facilitar e guiar essa jornada, promovendo a descoberta, o questionamento e o desenvolvimento de habilidades essenciais para a construção de um conhecimento significativo e duradouro (Freire, 2011).

É necessário que, além da competência em determinada área, o docente possua boa formação pedagógica, para que possa desenvolver um processo educacional que instigue o discente a refletir sobre seu papel frente à construção do conhecimento (Santos et al., 2021). Frente a isto, enfatiza-se que a disciplina se alinha às DCN, pois seu docente, por meio de sua didática, proporciona horizontalidade na aprendizagem, através das metodologias ativas utilizadas, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia e construção das competências do aluno (Makuch; Zagonel, 2017)

A aprendizagem significativa foi um dos pontos positivos levantados pelos estudantes acerca da disciplina, o que contribuiu positivamente para o processo de ensino-aprendizagem. A aprendizagem significativa, de acordo com a teoria de David Ausubel (1963), é uma promissora estratégia de ensino formal, que confronta a aprendizagem mecânica, nas quais os alunos são instigados a memorizar conceitos (Farias, 2022).

Nessa nova forma de aprender, saberes anteriores entram em diálogo com novos saberes. Após variadas interações, um conhecimento prévio adquire nova forma, tornando-se mais rico. A reflexão que a teoria de Ausubel deixa é que o mais importante para a aprendizagem do aluno é a valorização de seu conhecimento prévio, considerado ponto de partida do processo educacional (Ausubel, 1963; Agra et al., 2019). Nesse sentido, torna-se fundamental que o docente utilize metodologias que valorizem a aprendizagem significativa.

Em adição, a pesquisa ainda mostrou que o trabalho em equipe, é outro ponto de destaque do componente curricular em evidência. Entre as habilidades de um bom enfermeiro, tem-se o trabalho em equipe é fundamental para uma assistência eficaz e integral. Portanto, é essencial que docentes trabalhem essa característica desde a graduação, por meio de atividades integradoras e reflexivas. Trabalhar em equipe, além de fazer com que o acadêmico desenvolva maturidade, autocontrole e flexibilidade, é essencial para a troca de saberes, valorizando a construção grupal do conhecimento (Guimarães et al., 2018; Paulino et al., 2019).

Para mais, outro aspecto em evidência nos resultados concerne à visão dos estudantes sobre as metodologias ativas utilizadas durante a disciplina, as quais são vistas como potencialidades para a formação acadêmica. Um outro estudo realizado com estudantes de enfermagem aponta que este público visualiza que a utilização de metodologias ativas pelo professor é fundamental, uma vez que facilita o aprendizado e promove a criticidade e construção ativa do conhecimento (Fontana; Wachekowski; Barbosa, 2020). No entanto, é essencial que sejam trabalhadas de forma correta, para que não seja apenas reproduzida a aula expositiva de quadro branco (Pascon; Otrenti, 2018; Bezerra; Macêdo, 2020).

As oficinas operativas, por exemplo, atreladas ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos oportunizou um novo olhar frente a construção da sua aprendizagem e deu um formato inovador a sala de aula, uma vez que os discentes obtiveram uma maior autonomia na construção do seu saber desencadeando uma aprendizagem mais significativa e efetiva. Além disso, o diálogo professor-aluno de

forma horizontalizada e participativa é fundamental para o sucesso na aplicação de métodos inovadores como as oficinas operativas e outras metodologias, bem como a avaliação e o feedback são essências quando essas estratégias são utilizadas, pois possibilita uma maior efetividade na sua aplicação (Assunção, 2021).

Assim, a focalização necessária para aplicação do processo de pesquisa, exige-se a escolha de apenas um cenário de atuação. Reconhece-se a experiência exitosa com foco para o aprofundamento analítico, entretanto, para alguns enfoques metodológicos, limitou-se por um contexto uníssono, embora representativo da formação na região.

Este estudo disponibilizou contribuições para a enfermagem, mais especificamente para o ensino em enfermagem, pois apresenta a percepção positiva acerca da disciplina “Tópicos Especiais do Cuidado de Enfermagem” de uma universidade pública do nordeste brasileiro. Com isso, direciona outras instituições superiores a englobarem esta disciplina ou criarem outra semelhante para sua grade curricular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (CAIXA ALTA, NEGRITO, FONTE GARAMOND 12, ALINHADO A ESQUERDA, SEM NUMERAÇÃO)

As percepções dos estudantes permitiram compreender as práticas pedagógicas da disciplina em análise e a potencialidade que elas têm na formação profissional. Os estudantes expressaram afetiva percepção acerca da disciplina, uma vez que destacaram sua importância para suas formações profissionais. Por meio de didáticas interativas, os estudantes foram capazes de re(construir) e apreender conhecimentos para além da sua vida profissional.

Nesse sentido, a relação entre sujeitos no processo ensino-aprendizagem da educação em enfermagem, respalda-se por adoção de métodos e estratégias que mobilizem múltiplos sentidos nos encontros pedagógicos em suas singularidades. De modo integrado, a disciplina Tópicos Especiais do cuidado de enfermagem simboliza um curso e os movimentos em busca de uma formação com qualidade para todos.

REFERÊNCIAS

AGRA, Glenda, et al. Analysis of the concept of Meaningful Learning in light of the Ausubel's Theory. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, n. 1, p. 248-55, jan-Fev. 2019. DOI:

<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0691>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/GDNMjLjgvzSJKtWd9fdDs3t/?lang=en>. Acesso em: 02 jul. 2022.

ALBINO FILHO, Marcelo Alexandre; DA SILVA, Elen Aparecida; ALONSO, Isabela Rodrigues.

Desempenho acadêmico para realização do estágio curricular supervisionado em enfermagem na atenção hospitalar. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 1, pág. e14525-e14525, 2024. DOI:

<https://doi.org/10.25248/reas.e14525.2024>. Acesso em: 19 mai. 2024

ALVES, Natália Bozzetto; SANGIOGO, Fábio André; PASTORIZA, Bruno dos Santos. Dificuldades no ensino e na aprendizagem de química orgânica do ensino superior-estudo de caso em duas

Universidades Federais. *Química Nova*, v. 44, p. 773-782, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20170708>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/nVYznd5mkSqkm4DfsDrWB8J/>.

Acesso em: 19 set. 2023.

APARICIOA,F. , MORALES-BOTELLO, M.L; RUBIOB, M. , et al. Perceptions of the use of intelligent information access systems in university level active learning activities among teachers of biomedical subjects. *Int J MedInform*, p.63-70, v. 113,2018.

ASSUNÇÃO, Ada Ávila. Metodologias ativas de aprendizagem: práticas no ensino da Saúde Coletiva para alunos de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 45, 2021.

AUSUBEL, David Paul. *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton, 1963.

BAIÃO, Juliana Jesus; MARCOLAN, João Fernando. Labirintos da formação em enfermagem e a Política Nacional de Saúde Mental. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, p. e20190836, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0836>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/j7Wpy5gZZxvbN88hhmyrZWH/?lang=pt>. Acesso em: 08 jun. 2024.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEZERRA, Kelma Lopes; MACÊDO, Maria Erilúcia Cruz. A metodologia ativa na formação profissional da área da saúde. ID on line – *Revista de psicologia*, v. 14, n. 53, p. 408-421, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14295/idonline.v14i53.2794>. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2794>. Acesso em: 19 set. 2022.

BRASIL. Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde - Pró-Saúde: objetivos, implementação e desenvolvimento potencial. Brasília: Ministério da Saúde. 2007.

CRUZ, Poliana Oliveira da et al. Perception of effectiveness of the teaching methods used in a medical course in Northeast Brazil. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 43, p. 40-47, 2019.

FARIAS, Gabriela Belmont de. Contributos da aprendizagem significativa de David Ausubel para o desenvolvimento da Competência em Informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 27, p. 58-76, 2022.

FONTANA, R. T.; REUSE, D.; KRAUSE, J. C. Metodologias ativas: estratégias que favorecem o processo de ensino aprendizagem no curso técnico de enfermagem. *Revista Espaço Pedagógico*, [S. l.], v. 30, p. e14260, 2023. DOI: 10.5335/rep.v30i0.14260. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/14260>. Acesso em: 8 jun. 2024.

FONTANA, Rosane Teresinha; WACHEKOWSKI, Giovana; Barbosa, SILÉZIA Santos Nogueira. As metodologias usadas no ensino de enfermagem: com a palavra, os estudantes. *Educação em Revista*, v. e220371, 2020.

FRANÇA JUNIOR, Raimundo Rodrigues de; MAKNAMARA, Marlécio. A literatura sobre metodologias ativas em educação médica no Brasil: notas para uma reflexão crítica. *Trabalho, educação e saúde*, v. 17, 2019.

FROTA, Mirna Albuquerque, et al. Mapping nursing training in Brazil: challenges for actions in complex and globalized scenarios. *Ciência e saúde coletiva*, v. 25, n. 1, p. 25-35, set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1-413-81232020251.27672019>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31859852/> Acesso em: 19 jun. 2022.

GUEZZI, Joyce Fernanda Soares Albino, et al. Strategies of active learning methodologies in nursing education: an integrative literature review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, n. 1, e20200130, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0130>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/BnCnYPX9ZQZbqnLQmjM3TJg/?lang=en#>. Acesso em: 19 set. 2022.

GUIMARÃES, Raphaella Lima de Souza, et al. Trabalho em Equipe na Formação do Enfermeiro: Perspectivas e Desafios sob a Ótica do Pensamento Complexo. *Rev. Ensino, Educação e Ciências Humanas*, v. 19, n. 4. p. 465-71. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.17921/2447-8733.2018v19n4p465-471>. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgskroton.com.br/article/view/5165>. Acesso em: 02 jul. 2022.

JUNIOR, Carlos Alberto Mourthé; LIMA, Valéria Vernaschi; PADILHA, Roberto de Queiroz. Integrando emoções e racionalidades para o desenvolvimento de competência nas metodologias ativas de aprendizagem. *Interface*, v. 22, n. 65, p. 577-88, Abr-Jun. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0846>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/qYWSNj6CdKGt7FxF4HFR9Lj/?lang=pt>. Acesso em: 19 jun. 2022.

MACONATO, Aylla Monteiro, et al. A formação de profissionais da enfermagem e a importância da inclusão do lúdico na práxis pedagógica no processo de formação. *Brazilian Journals*, v. 7, n. 6, p. 61461-72, jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n6-493>. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/31673>. Acesso em: 19 jun. 2022.

MAGALHÃES, Letycia Sardinha Peixoto; TAVARES, Cláudia Mara de Melo. Training of nurses for performing in university teaching. *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 24, p. e-1323, abr. 2020. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20200060>. Disponível em: <http://reme.org.br/artigo/detalhes/1469>. Acesso em: 24 jun. 2022.

MAKUCH, Débora Maria Vargas; ZAGONEL, Ivete Palmira Sanson. Pedagogical approach in the implementation of curriculum programs in nurse training. *Escola Anna Nery*, v. 21, n. 4, p. e20170025, mai. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0025>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/fKC88Wbj8gTMY3DL6XPftrK/?lang=en>. Acesso em: 02 jul. 2022.

MATTIA, Bianca Joana; KLEBA, Maria Elisabeth; PRADO, Marta Lenise. Nursing training and professional practice: an integrative review of literature. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, n. 4. P. 2039-49, jul-ago. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0504>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/HrRmdtYWLW6cQbBPR7WJznp/?lang=en>. Acesso em: 19 jun. 2022.

PAULINO, Gabriela Machado Ezaias, et al. Professional satisfaction and work environment of the nursing team in intensive care units. *Revista mineira de enfermagem*, v. 23, e-1271, 2019. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20190119>. Disponível em: https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/en_1271.pdf. Acesso em: 19 set. 2022.

PEREIRA, Zeni Terezinha Gonçalves; SILVA, Denise Quaresna. Metodologia ativa: Sala de aula invertida e suas práticas na educação básica. *Revista Iberoamericana sobre Calidad*, v. 16, n. 4, p. 63-78, maio-jun. 2018. DOI: <https://doi.org/10.15366/reice2018.16.4.004>. Disponível em: <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/9957>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SANTOS, Elitiele Ortiz, et al. Aprendizagem baseada em problemas no ensino da enfermagem. *Revista Contexto & Saúde*, v. 17, n. 32, p. 55-66, jan-jun. 2017. DOI: <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2017.32.55-66>. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/6353>. Acesso em: 19 set. 2022.

SANTOS, Maria Zilma dos et al. Graduação em enfermagem: ensino por aprendizagem baseada em problemas. *Revista brasileira de enfermagem*, V. 72, P. 1071-1077, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/kL3z6LnxMLwVJhcjFSGVMnz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 jul. 2023.

SANTOS, Marina Alvina, et al. Pedagogical training in nursing graduate courses in Brasil. Texto contexto – enfermagem, v, 30, p. e20200466, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0466>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/KWvtZwBj5KWw6rLpKPNsdDH/?lang=en>. Acesso em: 24 jun. 2022.

SAYYAH, Mehdi, et al. Use of a problembasedlearning teaching model for undergraduate medical and nursing education: a systematic review and meta-analysis. Advances in Medical Education and Practice, v. 8, n. 1, p. 691-700, 2017. DOI: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S143694>. Disponível em: <https://www.dovepress.com/use-of-a-problem-based-learning-teaching-model-for-undergraduate-medic-peer-reviewed-fulltext-article-AMEP>. Acesso em: 19 set. 2022.

SHAVA, George; TLOU, F. N. Distributed leadership in education, contemporary issues in educational leadership. African Educational Research Journal, v. 6, n. 4, p. 279-287, dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.30918/AERJ.64.18.097>. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1208340.pdf>. Acesso em: 18 set. 2022.

SOBRAL, Fernanda Ribeiro; CAMPOS, Claudinei José Gomes. The use of active methodology in nursing care and teaching in national productions: an integrative review. Revista da escola de enfermagem da USP, v. 46, n. 1, p. 208-218, fev. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000100028>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/KfMTxTNdQt7fjT'ZznwWFCcv/?lang=en#>. Acesso em: 19 set. 2022.

TELES, Mayara Gombrade et al. Simulação clínica no ensino de Enfermagem pediátrica: percepção de estudantes. Revista Brasileira de Enfermagem , v. 73, p. e20180720, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0720>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/6m8g6L7zZzfBmsfBp4WKS5x/?lang=pt>. Acesso em: 08 jun. 2023

TONG, Alison; SAINSBURRY, Peter; CRAIG, Jonathan. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32- item checklist for interviews and focus group. International Journal for Quality Health Care, v. 19. n. 6, p. 349–57, dec. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>. Disponível em: <https://academic.oup.com/intqhc/article/19/6/349/1791966>. Acesso em: 20 jun. 2023.

XIMENES NETO, Francisco ; Rosemiro Guimarães, et al. Reflections on Brazilian Nursing Education from the regulation of the Unified Health System. Ciência e saúde coletiva, v. 25, n. 1, p. 37-46, jan. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.27702019>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/6SbH4JGK5HTvkc3xy5fZJXC/?lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2023.

CONTRIBUIÇÃO DAS/DOS AUTORES/AS

Autor 01: Pesquisa, Análise e interpretação dos dados; redação do artigo; e, aprovação da versão a ser publicada.

Autor 02: delineamento, análise e interpretação dos dados; revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

Autor 03: Revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

Autor 04: Revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

Autor 05: Concepção, delineamento, análise e interpretação dos dados; revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada

CONFLITOS DE INTERESSE

Declaro não estar submetido a qualquer tipo de conflito de interesse junto aos participantes ou a qualquer outro colaborador, direto ou indireto, para o desenvolvimento desse artigo .

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.