

Educação de usuários e *Peer Instruction*: modelo de aula de biblioteca para compreender conceitos na escola

User education and Peer Instruction: a library class model for understanding concepts at school

Everton da Silva Camillo

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho', UNESP, campus de Marília, SP, Brasil.

Bibliotecário da Prefeitura Municipal de Cravinhos, Cravinhos, SP, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1314-4372>

E-mail: everton.camillo@unesp.br

Resumo

A pesquisa teve como objetivo estruturar um modelo de aula de biblioteca que se valha de uma metodologia ativa de aprendizagem para que os estudantes, sobretudo os dos anos finais do Ensino Fundamental II, compreendam conceitos referentes ao ambiente/universo da biblioteca escolar. Metodologicamente, realizamos uma pesquisa exploratória e bibliográfica e nos concentramos na metodologia ativa *Peer Instruction*, proposta por Eric Mazur. Desenvolvemos um modelo de aula de biblioteca dividido em quatro fases (Fase 1: Organização dos grupos de alunos; Fase 2: Atribuição de conceitos aos grupos; Fase 3: Aplicação das etapas do *Peer Instruction* aos grupos; Fase 4: Resultado e consolidação da ação). A Fase 3 é formada por sete etapas (Etapa 1: Pergunta colocada; Etapa 2: Alunos pensam sobre a pergunta; Etapa 3: Alunos registram respostas individuais; Etapa 4: Alunos convencem seus colegas sobre o conceito; Etapa 5: Alunos registram a resposta revisada do grupo; Etapa 6: *Feedback* para o bibliotecário; Etapa 7: Explicação da resposta correta pelo bibliotecário). Conclui-se com o estudo que as metodologias ativas de aprendizagem colaborativas desempenham um papel importante hodiernamente na escola. Elas possibilitam estabelecer o aluno como protagonista do seu aprendizado e o bibliotecário e professores como tutores que direcionam as reflexões, esclarecimentos e avanços das turmas nas atividades pedagógicas. O *Peer Instruction* como uma metodologia ativa de aprendizagem colaborativa revelou-se, ao menos teoricamente, uma ferramenta viável para incrementar a educação de usuários em bibliotecas escolares pelo bibliotecário em parceria com o corpo docente. Essa medida oportunizaria proporcionar aos estudantes uma compreensão profunda dos conceitos que formam parte da esfera bibliotecária e, conseqüentemente, isso implicaria de modo positivo no processo de educação de usuários.

Palavras-chave: processo de aprendizagem; metodologias ativas de aprendizagem; estudos de usuários; aula de biblioteca; compreensão profunda

Abstract

The purpose of this study is to develop a library lesson model that uses an active learning methodology to help students understand concepts related to the environment/universe of the school library. We conducted a literature review and focused on the active Peer Instruction methodology proposed by Eric Mazur by doing exploratory research. We developed a library lesson model divided into four phases (Phase 1: Organizing groups of students; Phase 2: Assigning concepts to the groups; Phase 3: Applying the Peer Instruction steps to the groups; Phase 4: Result and consolidation of the action). Phase 3 consists of seven steps (Step 1: Question posed; Step 2: Students think about the question; Step 3: Students record individual answers; Step 4: Students convince their classmates of the concept; Step 5: Students record the group's revised answer; Step 6: Feedback to the librarian; Step 7: Explanation of the correct answer by the librarian). The study concludes that active collaborative learning methodologies play an important role in schools presently. They enable the student to become the protagonist of their learning, while the librarian and teachers serve as mentors, guiding the reflections, clarifications, and advancements of the classes in the pedagogical activities. Peer Instruction as an active collaborative learning methodology has proven to be a viable tool for increasing user education in school libraries, having the librarian in partnership with the teaching staff. This strategy would provide students with an in-depth understanding of the library sphere and, consequently, have a positive impact on the user education process.

Keywords: learning process; active learning methodology; user studies; library class; deep understanding

1. Introdução

No decorrer de alguns anos de atuação profissional como bibliotecário em uma escola pública da região metropolitana do Espírito Santo, deparei-me com circunstâncias das mais variadas ordens em relação à biblioteca escolar e aos seus usuários, sobretudo os estudantes. Testemunhei o ânimo, a criatividade, a curiosidade e o estímulo para as brincadeiras e atividades didáticas que realizávamos – os professores de língua portuguesa, geografia e ciências e eu – na biblioteca. O jogo do dicionário, as leituras compartilhadas, as atividades de competência em informação e a montagem dos varais de cordel protagonizaram a maior parte das minhas atribuições profissionais, abafando até mesmo os processos técnicos da área, que são igualmente vitais às bibliotecas. Entretanto, atuar pedagogicamente com os usuários da informação, em especial os estudantes, conferia mais sentido à minha prática e ajudava com que eu refletisse acerca da vida que pulsa nas práticas biblioteconômicas em bibliotecas escolares, que significavam mais que o aspecto técnico da área, ao menos naquele contexto.

Se por um lado eu notava o entusiasmo dos estudantes nas atividades pedagógicas na biblioteca, por outro, também ficava claro a falta de instrução e informação dos mesmos com relação ao ambiente biblioteca e tudo o que há nele, e como utilizá-la. Refiro-me a informações básicas, como as que respondem às seguintes perguntas: a) O que é uma biblioteca? b) O que é um livro? c) O que faz um bibliotecário? d) O que é a informação? e) Como se faz um empréstimo? f) O que é a literatura? Há, certamente, inúmeras outras possibilidades de questionamento. Em suma, a unidade de informação biblioteca se apresenta de forma clara ao profissional de biblioteconomia, que obviamente possui domínio para compreender os serviços e produtos oferecidos, processos técnicos, arranjo do acervo, organização de estantes/prateleiras e demais atividades de gestão de uma biblioteca. Contudo, a mesma clareza e percepção sobre as bibliotecas e o que há nelas não são tidas quando levamos em conta os usuários das bibliotecas escolares. É importante ressaltar que por ‘usuários das bibliotecas escolares’ nos referimos não apenas aos estudantes, mas aos professores, funcionários administrativos e demais colaboradores que trabalham na manutenção da escola e no preparo das refeições dos discentes. Nesta pesquisa, porém, enfatizarei os estudantes, uma vez que, em minha prática profissional, foram eles a quem direcionei mais esforços de cunho pedagógico.

Tendo isso em vista, questionei-me a respeito da oportunidade que o profissional de biblioteconomia teria anualmente na escola para contar um pouco mais, principalmente aos estudantes, a respeito de quem ele é, o que faz profissionalmente, o que é uma biblioteca, o que

são os livros e outros recursos de informação e, ainda, como o ambiente biblioteca escolar está organizado e o porquê disso e como utilizar os serviços e produtos oferecidos pela unidade. Naturalmente, explicar isso nos moldes de uma aula expositiva tradicional poderia resultar em um enfadonho momento aos alunos, que na atual conjuntura de sociedade demonstram aptidões para o uso de tecnologias da informação e comunicação para produzirem e consumirem conteúdo digital. Além disso, é inegável que o modelo de educação atual ainda privilegia a abordagem tradicional de ensino, com o professor no centro do fazer pedagógico e da partilha de conhecimentos, resultando em uma pedagogia passiva ou ainda bancária, como na visão freireana. Suponho que ensinar biblioteca escolar aos estudantes – e destaco aqueles dos anos finais do Ensino Fundamental II – nesses moldes seria pouco efetivo justamente pela conotação pouco participativa e interativa que a prática passiva traz ao enredo. Ainda, tal abordagem não se alinharia sobremaneira às demandas e modos de consumo e produção de informação e conhecimento das gerações atuais.

Como, atualmente, os estudantes são vorazes consumidores desse tipo de mídia das diversas plataformas digitais (YouTube; Facebook; X; Instagram; TikTok) e nos distintos suportes à informação (*smartphones*; computadores; *tablets*), valer-se de metodologias ativas de aprendizagem para esclarecer dúvidas basilares com relação à biblioteca e ao profissional de biblioteconomia da escola pode contribuir para promover a educação do usuário no seu aspecto mais elementar. Dito noutros termos, é esperado que promover uma aula de biblioteca que introduza o espaço, os processos, os serviços e produtos oferecidos e o profissional da área que ali atua, coopera para produzir os efeitos de sentido referentes à valorização do território biblioteca e do profissional naturalmente responsável por ele, ou seja, o bibliotecário. Mais que isso, inserir os estudantes numa atividade dessa envergadura sedimenta no imaginário discente o porquê há uma biblioteca e profissional bibliotecário na escola e o quão relevante isso pode ser para a construção de conhecimentos, dentre outras práticas, que contribuirão para a vida cidadã por meio da formação de elos entre o sujeito-aluno, a biblioteca, a escola, e o sujeito-bibliotecário. Tais argumentos justificam o desenvolvimento deste estudo.

Sendo assim, temos como objetivo estruturar um modelo de aula de biblioteca que se valha de uma metodologia ativa de aprendizagem para que os estudantes, sobretudo os dos anos finais do Ensino Fundamental II, compreendam conceitos referentes ao ambiente/universo da biblioteca escolar. Para tanto, estabeleceremos um breve referencial teórico a respeito da educação de usuários na biblioteca escolar e, em seguida, explanaremos a metodologia ativa *Peer Instruction*. Assim, temos a expectativa de que o estudo contribua com a literatura de

biblioteconomia escolar no que tange às ações pedagógicas basilares desenvolvidas por bibliotecários para construir conhecimento e promover a educação na comunidade escolar referente ao espaço biblioteca e sua relevância para a escola.

2. Educação de usuários na biblioteca escolar, foco nas parcerias profissionais

Na literatura de biblioteconomia não é raro encontrarmos o termo educação de usuários. Essa noção, que possui caráter amplo, quer significar, na grande maioria das vezes, atividades de ensino aos usuários para que eles saibam utilizar as bibliotecas e seus recursos de informação. Na verdade, toda forma de contato entre os usuários e a instituição biblioteca, de qualquer tipologia (pública; escolar; universitária; comunitária; especializada), gera um potencial educativo (Gomes; Dumont, 2016) em virtude dos usos das coleções e suas finalidades, como construir conhecimentos e se informar sobre os diferentes assuntos. Tal compreensão inaugura o entendimento de que embora as bibliotecas armazenem registros do conhecimento (livros; jornais; revistas; periódicos; mídias audiovisuais etc.), elas detêm uma função educativa referente a esses mesmos registros (Gomes; Dumont, 2016). O armazenamento não é mais o cerne das atividades dessas unidades, mas o acesso. Assim, a concepção de que as bibliotecas estão imersas, atualmente, no paradigma do uso da informação e não mais no da guarda dos registros informacionais ganha contornos cada vez mais nítidos na sociedade.

Tão comum como localizarmos o termo educação de usuários na literatura de biblioteconomia é constatararmos que essa é uma palavra com várias designações sinonímicas. Há muito, Cunha (1986) esclareceu que o tema educação de usuários também é encontrado sob outras entradas na literatura, como orientação bibliográfica, pesquisa bibliográfica e instrução sobre o uso da biblioteca (Cunha, 1986). Nesse mesmo viés, Gomes e Dumont (2016) arguiram que a biblioteconomia anglo-americana utilizava termos como *library orientation* e *library instruction* – orientação de biblioteca e instrução de biblioteca, em tradução livre – para se referir a atividades de ensino para o uso da biblioteca (Gomes; Dumont, 2016). Isso, talvez, seja explicado pelo fato de que, no início do século XX, bibliotecários nos Estados Unidos estavam preocupados em ensinar a usar as bibliotecas e as suas coleções a quem estava sendo iniciado no mundo da leitura e da escrita (Cavalcante; Bonalumi, 2014).

Entretanto, Cunha (1986) esclarece a cisão que deve ser levada em consideração quando pensarmos em educação de usuários. Para o pesquisador, atividades de orientação bibliográfica,

e incluem as de instrução de modo geral, na biblioteca, tratam da apreensão da existência da biblioteca e de seus serviços pelo usuário. Ou seja, as questões aqui são referentes ao funcionamento da biblioteca e como o usuário pode utilizar os seus recursos de informação, tomando-os emprestados, por exemplo. De outro lado, as atividades de pesquisa bibliográfica soam como aquelas que dizem respeito à pesquisa de materiais para solucionar necessidades de informação, ou seja, problemas de recuperação da informação (Cunha, 1986). Ambas as compreensões não sedimentam uma abordagem de educação *per se*, mediante o que Cunha (1986) crê, dado que a educação de usuários extrapola qualquer atividade de orientação e recuperação da informação. Ela, na realidade,

engloba o reconhecimento das fontes de informação [...], a habilidade para utilizar com eficiência o potencial de informação de uma unidade de informação [...], e, finalmente, as noções necessárias para preparar e redigir um documento científico ou técnico (Cunha, 1986, p. 177).

Portanto, a educação de usuários encara o processo de educação de forma generativa; é dizer que nos valemos das atividades de orientação e recuperação da informação para consumir e comunicar informações que gerarão novas informações, e até mesmo novas necessidades de informação, referentes a um determinado contexto ao longo do processo.

No contexto das bibliotecas, em especial a escolar, a parceria entre profissionais de biblioteconomia e professores é um fator de sucesso para a educação de usuários. Nascimento e Santos (2019) nos lembram que desde as décadas de 1950 e 1960 há o interesse por estudos sobre a educação de usuários em alguns países. O que motivava tais pesquisas era o pressuposto de que o aprendizado dos estudantes poderia estar diretamente ligado ao valor que a biblioteca e o bibliotecário tinham para o processo de ensino-aprendizagem (Nascimento; Santos, 2019). Partindo dessa ideia e do entendimento de que as bibliotecas são instrumentos fundamentais do processo de ensino-aprendizagem na escola, fica claro compreender e ecoar o que foi mobilizado por Nascimento e Santos (2019, p. 25):

Os bibliotecários em parceria com os docentes têm a possibilidade de desenvolver atividades no contexto da educação dos usuários com maestria, pois juntos possuem a capacidade de construção de estratégias conjuntas que intervenham na ida do aluno às bibliotecas e acessem os materiais disponíveis.

O aprofundamento da relação entre bibliotecários e professores, como apontam Cavalcante e Bonalumi (2014), pode ser visto ao participarem juntos da elaboração de projetos que valorizem a aprendizagem amparada em diretrizes pedagógicas e competências informacionais. Desta forma, as bibliotecas escolares, para além de organizarem e preservarem os documentos, difundem a informação e o conhecimento por meio de práticas de informação

e educação holísticas, integradas e contextualizadas cujos participantes são, nesses espaços, o usuário, o bibliotecário e o professor.

Como sinalizamos na seção de introdução deste estudo, a pesquisa partiu de um desejo de apresentar uma solução para um problema referente aos usuários da informação e suas relações de caráter básico (orientação e recuperação de informação) com a biblioteca no contexto de uma escola pública da região metropolitana do Espírito Santo. Como profissional à época, identifiquei que as lacunas a serem trabalhadas nos estudantes tinham relação com a ideia de educação do usuário. Nesta seção, compreendemos que por esse termo queremos dizer, na verdade, a fusão do conjunto de habilidades de orientação e pesquisa bibliográficas. Contudo, para que possamos propor um modelo de aula de biblioteca para desenvolver as particularidades (orientação bibliográfica e pesquisa bibliográfica) da educação de usuários nos estudantes, intencionamos lançar mão de uma metodologia ativa para tanto, de modo que o envolvimento dos discentes na prática proposta seja ativo, colaborativo e interativo. Deste modo, a seção da pesquisa logo em seguida apresenta a metodologia *Peer Instruction* como uma abordagem metodológica ativa viável para atingir nosso objetivo.

3. *Peer Instruction* como metodologia ativa de aprendizagem colaborativa

Antes mesmo de abordarmos a metodologia *Peer Instruction*, é importante que compreendamos, em linhas gerais, o que são metodologias ativas de aprendizagem, as quais qualificam essa abordagem.

Nas escolas, a relação entre professores e estudantes ao longo do processo de aprendizagem talvez nunca tenha seguido rotas diferentes nos últimos anos e décadas. É comum que a rotina escolar englobe aulas expositivas com os professores à frente da sala de aula, sinalizando conteúdos no quadro, escrevendo com o giz ou caneta, ou ainda, considerando os contextos de maior infraestrutura tecnológica, os docentes projetam *slides* nas salas de aulas para transmitir o conteúdo aos alunos (Lovato *et al.*, 2018). A verdade é que, embora o corpo docente se valha de novos recursos que facilitam o preparo e a exposição dos conteúdos das disciplinas, são os professores mesmos que executam a parte ativa de todo o processo (buscam, analisam, interpretam, sintetizam e comunicam a informação e o conhecimento), enquanto que os estudantes enfrentam a dinâmica escolar de modo majoritariamente passivo.

As metodologias ativas de aprendizagem são processos integrados de práticas educativas que objetivam centralizar o estudante como protagonista do seu aprendizado. Nelas,

a participação do aluno é efetiva e intencional. Os recursos utilizados nessa abordagem são flexíveis, adaptáveis e personalizáveis, isso porque eles vão ao encontro das várias formas de aprender que os estudantes possuem (Stolfi; Soares; Alves, 2020). Cada estudante possui uma maneira de aprender que melhor lhe atende e nesse sentido as metodologias ativas são democráticas e valorizam a singularidade de cada discente. Elas ainda colaboram para desenvolver nos estudantes as suas habilidades de iniciativa, criticidade, criatividade, autoavaliação, cooperação para o trabalho em equipe, ética, responsabilidade e sensibilidade (Lovato *et al.*, 2018). Referente aos professores ao longo do processo, engana-se quem acredita que eles não participam ativamente. Na verdade, eles atuam como coparticipantes da produção do conhecimento, agindo em segundo plano, na retaguarda, ao subsidiar os alunos com o seu conhecimento para evitar que as lacunas de incompreensão da informação e do conhecimento interrompam a autonomia dos discentes no decorrer do processo de aprender.

As metodologias ativas de aprendizagem que nos movem nesta investigação têm caráter colaborativo. Elas são classificadas dessa forma porque durante a execução das atividades há o espírito de cooperação entre os participantes, isto é, não há margem para o estabelecimento de uma hierarquia entre eles. Os discentes como protagonistas em metodologias ativas ouvem uns aos outros, compartilham ideias e trabalham conjuntamente. A sinergia que permeia sua participação no processo colaborativo encaminha o entendimento de que os estudantes atuam tendo objetivos comuns para serem atingidos, e assim depositam a liderança na confiança mútua entre si. São exemplos de metodologias ativas de aprendizagem as seguintes: a) Aprendizagem baseada em problemas (*Problem-based learning*); b) Problematização; c) Aprendizagem baseada em projetos (*Project-based learning*); d) Aprendizagem baseada em times (*Team-based learning*); e) Instrução por pares (*Peer Instruction*); f) Sala de aula invertida (*Flipped classroom*) (Lovato *et al.*, 2018).

Em se tratando especialmente da metodologia *Peer Instruction*, ela foi desenvolvida pelo professor e físico Eric Mazur da Universidade de Harvard, nos Estados Unidos (Lovato *et al.*, 2018). Mazur elaborou o método após constatar que seus alunos, em disciplinas introdutórias de física, não mobilizavam com clareza os conceitos básicos da área quando estes eram postos em um contexto situacional mais amplo. A constatação de Mazur decorreu do resultado da aplicação, aos seus alunos, do *Force Concept Inventory* (FCI), que é um teste de mensuração do domínio dos conceitos comumente ensinados no primeiro semestre de física. Diante do problema observado pelo físico-professor, ele propôs uma metodologia que objetivava envolver todos os estudantes em torno da discussão e desenvolvimento dos conceitos

básicos aprendidos em sala de aula. Noutros termos, o docente teve como ambição promover a interação entre os discentes com a finalidade de que eles desenvolvam colaborativamente, em grupos e por meio de reflexões e discussões, os conceitos implícitos e subliminares das disciplinas introdutórias de física (Simon; Cutts, 2012). Assim nasceu a metodologia *Peer Instruction* ou Instrução por Pares, em tradução livre, considerando que por ‘pares’ entende-se que são os próprios colegas do grupo que contribuem para esclarecer os conceitos aos demais com a supervisão ativa do professor.

A execução da metodologia *Peer Instruction* pode ser sintetizada em sete passos, sendo cinco deles fundamentais e dois opcionais. Eles conformam o chamado *ConcepTest* ou Prova de Conceito, traduzido livremente. Sobre a aplicação do método, Mazur (2014) explica que em vez de apresentar o nível de detalhe abordado no livro didático ou nas notas de aula aos alunos, suas aulas consistem numa série de apresentações curtas sobre os pontos-chave da aula, sendo que cada apresentação é seguida por um teste de conceito – o *ConcepTest* (Mazur, 2014). Essas avaliações nada mais são que breves perguntas de teor conceitual sobre o assunto em discussão e possuem a seguinte estrutura, vista no Quadro 1:

Quadro 1 – Etapas da metodologia *Peer Instruction*.

Etapa	Tempo de aplicação
1. Pergunta colocada	1 minuto
2. Alunos pensam sobre a pergunta	1 minuto
3. Os alunos registram respostas individuais (opcional)	(opcional)
4. Os alunos convencem seus colegas (instrução entre pares)	1 a 2 minutos
5. Os alunos registram respostas revisadas (opcional)	(opcional)
6. Feedback para o professor: registro de respostas	(opcional)
7. Explicação da resposta correta	2 minutos ou mais

Fonte: Elaborado com base em Mazur (2014 p. 8).

Segundo Mazur (2014), a realização consecutiva dessas etapas possibilita que os estudantes tenham tempo para formular respostas e consigam discutir imediatamente com seus colegas os conceitos apresentados. O pesquisador enfatiza que todo o processo (a) força os estudantes a pensarem os argumentos que estão sendo desenvolvidos por si e, ainda, (b) provê aos estudantes e ao professor uma maneira de avaliar suas compreensões do conceito em discussão. Por fim, Mazur (2014, p. 8, tradução nossa) conclui que

Usando o formato de palestra [ou aula] descrito aqui, é possível, com relativamente pouco esforço e nenhum investimento de capital, melhorar significativamente o desempenho dos alunos nos cursos introdutórios das várias ciências.

Isto posto, acreditamos que a metodologia *Peer Instruction* possa contribuir para desenvolver aulas de biblioteca no ambiente escolar com a finalidade de esclarecer conceitos inerentes às bibliotecas escolares. Uma abordagem anual de envergadura como essa cooperaria para que os estudantes conhecessem a finalidade desse tipo de unidade de informação e o papel do profissional que conduz a sua gestão no ambiente escolar. Conceitos como biblioteca, bibliotecário, literatura, livro, leitura, autor, empréstimo, história, fábula, conto, informação, enredo, personagem, protagonista, antagonista, narrativa, dentre outros, poderiam ser mobilizados nas práticas pedagógicas dos bibliotecários escolares. Deste modo, apresentamos a seguir a metodologia que adotamos para propor, mais adiante, um modelo de aula de biblioteca que oferte aos estudantes, no bojo da educação de usuários, uma experiência imersiva, educativa e conceitual na área da biblioteconomia escolar.

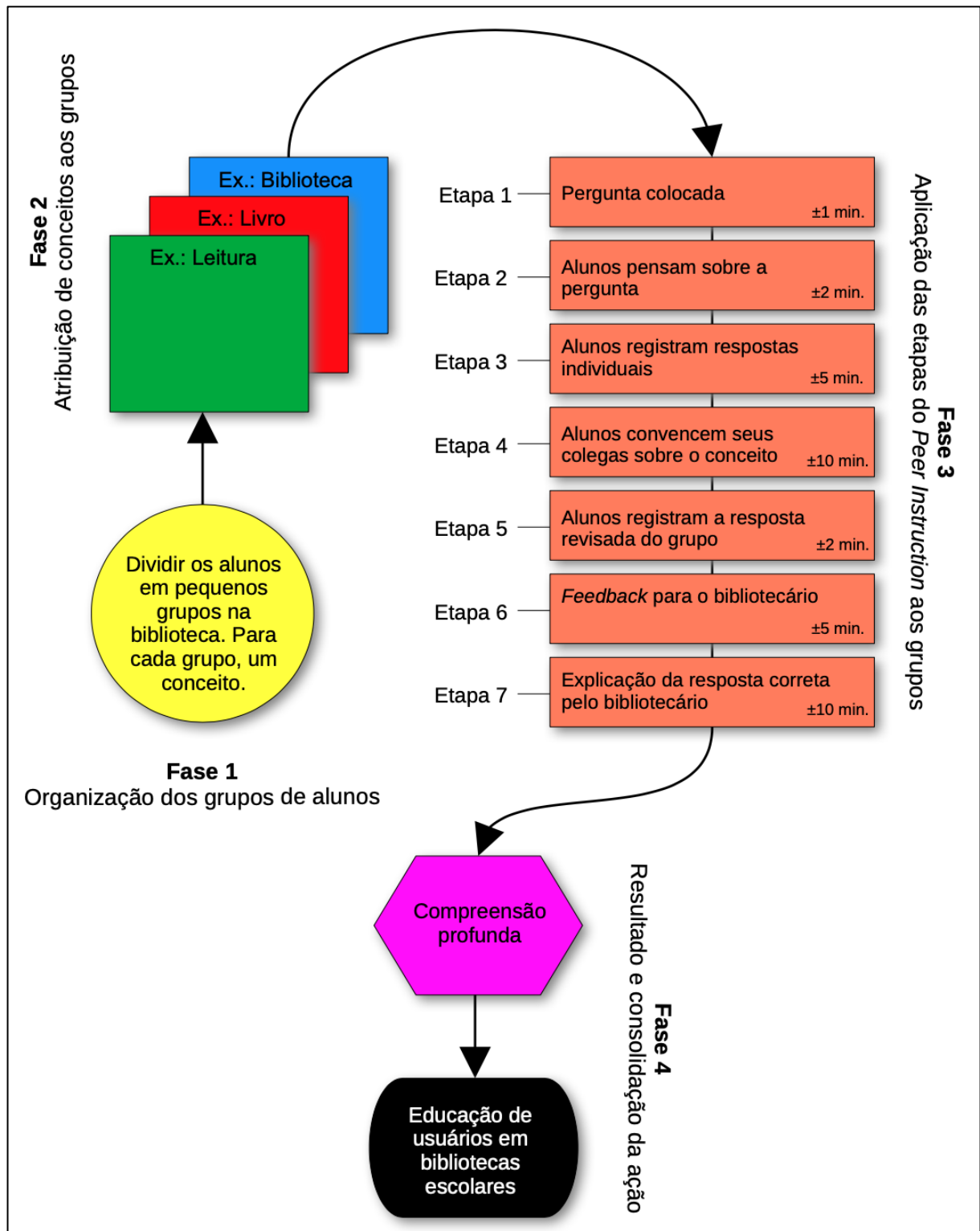
4. Procedimentos metodológicos

O estudo realizado é de nível exploratório e seu delineamento é bibliográfico. As pesquisas exploratórias são comumente realizadas nas áreas onde há pouco conhecimento acumulado e sistematizado (Vergara, 2000). Como temos como objetivo estruturar um modelo de aula de biblioteca, a literatura de biblioteconomia e ciência da informação, ao menos no Brasil, não nos subsidiou com estudos que satisfizessem nossa curiosidade e motivação científicas nesse sentido. Em razão disso, realizamos uma pesquisa exploratória, dado que partimos de outras produções bibliográficas para atingirmos nosso objetivo de estudo pouco representado na literatura especializada.

No que se refere aos delineamentos de pesquisa, Gil (2008) esclarece que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. É o caso desta investigação, que lançou mão do estudo, publicado em livro, de Eric Mazur sobre a sua metodologia ativa de aprendizagem chamada *Peer Instruction* e de artigos científicos sobre o conceito pouco explorado na literatura nomeado de *deep understanding*. Desta forma, recorrer à produção bibliográfica existente e alheia à biblioteconomia e ciência da informação possibilitou organizar o pensamento e esquematizar uma estrutura que viesse a ser o modelo de aula de biblioteca o qual objetivamos e que será apresentado na seção a seguir.

5. Resultado e discussões

O modelo de aula de biblioteca proposto nesta pesquisa – que pode ser visto na Figura 1 adiante – está embasado na estrutura difundida por Mazur (2014), chamada *Peer Instruction*. Diferentemente do que o tradicional método apresenta, incrementamos a sua estrutura metodológica com algumas fases. No nosso caso, introduzimos uma estrutura dividida em quatro fases distintas (Fase 1: Organização dos grupos de alunos; Fase 2: Atribuição de conceitos aos grupos; Fase 3: Aplicação das etapas do *Peer Instruction* aos grupos; Fase 4: Resultado e consolidação da ação), mas que necessariamente englobam as sete etapas do modelo de Mazur, isso na Fase 3, especificamente. As etapas que antes eram opcionais na abordagem de Mazur agora são fundamentais ao processo na estrutura da aula de biblioteca. Ainda, propusemos minutos mais alongados para cada uma das setes etapas do modelo que desenvolvemos e isso se justifica pela existência da dinâmica das salas de aula. A depender do perfil da sala e da quantidade de alunos que formam a turma – e aqui enfatizamos turmas dos anos finais do Ensino Fundamental II –, tanto o bibliotecário quanto o professor que acompanha os alunos necessitarão do recurso tempo para efetivar a aplicação do modelo. Fato é que temos a expectativa de que a fase três do modelo, denominada ‘Aplicação das etapas do *Peer Instruction* aos grupos’, é a que tomará significativo tempo dos profissionais, uma vez que há etapas em que os estudantes devem registrar suas ideias, discuti-las em grupo e, posteriormente, comunicá-las. Cada grupo presente na biblioteca, previamente organizado pelo bibliotecário e professor, passará por todo o processo, considerando que a cada grupo será atribuído um conceito diferente do universo da biblioteca escolar.

Figura 1 – Modelo de aula de biblioteca baseado na metodologia ativa *Peer Instruction*.

Fonte: Elaborada pela autoria com base em Mazur (2014).

Enquanto que a Fase 1, 'Organização dos grupos de alunos', possui caráter de preparação para a aplicação do método, ao se dividir e organizar os estudantes em grupos pequenos, a Fase 2, chamada 'Atribuição de conceitos aos grupos', demanda que os conceitos fundamentais referentes ao universo de uma biblioteca escolar sejam atribuídos aos grupos já

organizados. Biblioteca, bibliotecário, literatura, livro, leitura, autor, empréstimo, história, fábula, conto, informação, enredo, personagem, protagonista, antagonista e narrativa são exemplos de conceitos que participam da rotina das bibliotecas escolares e em razão disso podem compor a carta de conceitos para a aula do dia. Entretanto, o bibliotecário e o professor podem, juntos e previamente, compor uma lista de termos que mereçam ser esmiuçados na aula de biblioteca, tendo como norte, por exemplo, o conteúdo trabalhado nas disciplinas de língua portuguesa e literatura. Nesse sentido, as parcerias profissionais entre bibliotecários e professores contribuem para expandir a aplicação do método a outras disciplinas de modo que incentive que os estudantes argumentem melhor sobre conceitos-chave da área e, concomitantemente, autoavaliem suas compreensões.

A fase de ‘Aplicação das etapas do *Peer Instruction* aos grupos’, que é a terceira, se resume a desenvolver sequencialmente as sete etapas fundamentais do modelo de aula de biblioteca. A Etapa 1, ‘Pergunta colocada’, significa o momento em que o bibliotecário fará o questionamento com relação ao conceito ao grupo. Por exemplo, o profissional poderia perguntar aos membros do grupo ‘O que é uma biblioteca?’, ‘O que são os livros?’, ‘Como vocês compreendem a literatura?’. São questionamentos como esses que materializam a etapa da pergunta colocada e direcionam a execução das etapas seguintes. É importante que cada grupo trabalhe com apenas uma pergunta por rodada com a finalidade de que seus esforços oportunizem um profundo entendimento de um conceito por vez.

A Etapa 2, nomeada ‘Alunos pensam sobre a pergunta’, é autoexplicativa, ou seja, é demandado que os alunos pensem sobre a pergunta feita na etapa anterior. Como a pergunta é postulada de forma direta, os estudantes têm a chance de registrar a sua compreensão mais imediata possível sobre o conceito – Etapa 3 (Alunos registram respostas individuais). Com os registros feitos do conceito, os alunos debatem entre si, no âmbito do seu grupo, a compreensão que mais faz sentido àquele conceito vinculado ao grupo. Essa é a Etapa 4 (Alunos convencem seus colegas sobre o conceito). Após isso, os discentes do grupo registram a resposta convencionalizada e revisada por todos – Etapa 5 (Alunos registram a resposta revisada do grupo). O porta-voz do grupo relata ao bibliotecário e à sala de aula o conceito revisado e, imediatamente, o profissional confere *feedback* sobre a resposta do grupo – Etapa 6 (Feedback para o bibliotecário). Logo em seguida, o bibliotecário explana a resposta mais plausível ao grupo e à sala de aula sobre o conceito em questão, caso a compreensão do grupo não tenha sido precisa o suficiente ou lhe tenha faltado fundamento científico – Etapa 7 (Explicação da resposta correta pelo bibliotecário).

Tendo em vista todo o percurso das etapas da Fase 3, acreditamos que é possível que os estudantes atinjam uma compreensão profunda dos conceitos no âmbito da Fase 4 – Resultado e consolidação da ação. Compreensão profunda é o termo que aplicamos nesta pesquisa por corresponder, em tradução livre, ao conceito *deep understanding*, visto na literatura em língua inglesa. King (2016) esclarece que, embora amplamente utilizado na literatura especializada de educação, essa noção é raramente definida nos estudos científicos. Em razão de desejarmos esclarecer esse conceito em nosso estudo, recorreremos ao conhecimento de Zirbel (2006), que sedimentou na área da educação um conceito de *deep understanding* que se aplica aos intentos desta pesquisa. Para a estudiosa, a compreensão profunda, significa, literalmente,

[...] promover uma compreensão profunda [dos conceitos], fazendo com que os alunos questionem o seu conhecimento conceitual inerente de como o mundo funciona, e em como corrigir essas visões, caso sejam diferentes das visões cientificamente comprovadas (Zirbel, 2006, tradução nossa).

Soma-se a essa interpretação a de Bereiter (2006, p. 12, tradução nossa), que sinaliza que a “Compreensão profunda significa entender de forma profunda as coisas sobre o objeto em questão”. O objeto, entendemos, é a expressão do conceito em evidência. Bereiter (2006, p. 12, tradução nossa) ainda complementa que “[...] a busca pela compreensão profunda não é algo que surge naturalmente como expressão de curiosidade normal. Ela é uma disposição adquirida.”. Desta forma, assimilamos que a compreensão profunda se refere a um exercício intencionalmente desenvolvido cuja finalidade é investigar de modo mais aprofundado o funcionamento do nosso entorno, inscrito sob conceitos das diferentes naturezas para representar a realidade.

Amparados nesse entendimento, supomos que, após a execução da Fase 3, os estudantes concluam a Fase 4 tendo consolidado um entendimento mais alargado de um determinado conceito referente ao universo das bibliotecas. A educação de usuários, a nosso ver, seria diretamente impactada pela execução completa da aula de biblioteca, com destaque para o fenômeno da compreensão profunda como resultado do modelo de aula proposto. Uma compreensão aprofundada, pelos discentes, do profissional de biblioteconomia que os atende, da biblioteca por eles frequentada, dos livros por eles lidos, da literatura a qual eles consomem, do processo de empréstimo ao qual eles estão submetidos, das narrativas das quais eles participam, enfim, de tantos outros conceitos naturais ao ambiente biblioteca, favoreceria o posicionamento mais lúcido e esclarecido de todo o corpo discente (e demais membros da comunidade escolar) nesse espaço.

Portanto, temos como pressuposto que utilizar o ambiente biblioteca valendo-se de uma compreensão significativa do espaço em si, do profissional que realiza a sua gestão e dos usos que são feitos dos livros, da literatura, dos processos, elementos e fenômenos que o envolvem, fortaleceria a produção de sentidos referentes à valorização do território biblioteca escolar e do seu sujeito-profissional, que é o bibliotecário. Mais além, a compreensão profunda, nesse sentido, oportunizaria sedimentar no imaginário coletivo da comunidade escolar, no longo prazo, o porquê de a biblioteca existir e como ela, por meio do profissional de biblioteconomia com as suas parcerias, viabilizaria a construção de conhecimentos para o uso efetivo da informação na vida cidadã.

6. Considerações finais

A educação de usuários é uma ação fundamental em bibliotecas e importa que a desenvolvamos ao lançarmos mão de novos métodos na atualidade. Especialmente nas bibliotecas escolares, a educação de usuários pode contribuir para que todos os membros da comunidade escolar, sobretudo os estudantes, desfrutem dos produtos e serviços de informação da unidade de modos mais lúcido e consciente. Para tanto, estabelecer um modelo de aula de biblioteca que valorize o aluno como protagonista do seu aprendizado pode representar uma alternativa para atingir esse objetivo. Esta pesquisa, então, contribuiu com a literatura especializada em biblioteconomia e ciência da informação, quanto mais com a subárea da biblioteconomia escolar. O estudo apresentou um modelo de aula de biblioteca que possui em sua base o *Peer Instruction*, que é uma metodologia ativa de aprendizagem colaborativa.

O modelo de aula proposto está dividido em quatro fases distintas. A Fase 1 se chama ‘Organização dos grupos de alunos’, e a 2, ‘Atribuição de conceitos aos grupos’. Ambas as fases representam um momento importante da aula no que diz respeito, respectivamente, à organização dos alunos em grupos e à atribuição de conceitos específicos a cada grupo. A partir da Fase 3, ‘Aplicação das etapas do *Peer Instruction* aos grupos’, a metodologia *Peer Instruction* entra em cena. Especificamente nessa fase, há sete etapas fundamentais que necessitam ser executadas sequencialmente. Elas dizem respeito ao estabelecimento da pergunta (Etapa 1), pensar sobre a pergunta (Etapa 2), registrar as respostas individuais (Etapa 3), debater sobre as respostas em grupo (Etapa 4), registrar a resposta revisada (Etapa 5), obter *feedback* do bibliotecário (Etapa 6) e explicar a resposta correta aos alunos (Etapa 7). Após

isso, a aula se encerra no âmbito da Fase 4, chamada ‘Resultado e consolidação da ação’, quando a compreensão profunda é concluída.

Ambicionamos desenvolver um modelo de aula de biblioteca amparado em diversos estudos teóricos que sustentassem tal empreitada, inspirado nas lacunas observadas durante a minha vivência profissional numa biblioteca de uma escola pública da região metropolitana do Espírito Santo. Sugerimos que pesquisas futuras que partam de uma problemática similar possam desenvolver estudos aplicados à realidade escolar com o intuito de se verificar a efetividade do modelo de aula de biblioteca proposto. No que tange à contribuição da pesquisa à literatura, acreditamos que ela contribua principalmente com a biblioteconomia escolar, na medida que a proposição vista no estudo pode alterar o *status quo* das turmas que frequentam as bibliotecas escolares, dado que não há grandes investimentos – nem de capital, nem tecnológico, nem de recursos humanos – no preparo de conteúdos aos estudantes, mas há, certamente, plena organização, proatividade e inovação na educação. Assim, presumimos que a educação do usuário possa ser incrementada positivamente quando desenvolvida por meio da metodologia ativa de aprendizagem *Peer Instruction*, com vistas à compreensão profunda dos conceitos referentes ao universo das bibliotecas do contexto escolar.

Por fim, concluímos que as metodologias ativas de aprendizagem colaborativas desempenham um papel importante hodiernamente na escola. Elas possibilitam estabelecer o aluno como protagonista do seu aprendizado e o bibliotecário e professores como tutores que direcionam as reflexões, esclarecimentos e avanços das turmas nas atividades pedagógicas. Acreditamos que as metodologias ativas podem ir ao encontro das demandas dos bibliotecários para resolver problemas corriqueiros atinentes às várias demandas/questões pedagógicas das bibliotecas escolares. Deste modo, o *Peer Instruction* como uma metodologia ativa de aprendizagem colaborativa revelou-se, ao menos teoricamente, uma ferramenta viável para incrementar a educação de usuários em bibliotecas escolares pelo bibliotecário em parceria com o corpo docente. Essa medida oportunizaria proporcionar aos estudantes uma compreensão profunda dos conceitos que formam parte da esfera bibliotecária e, conseqüentemente, isso implicaria de modo positivo no processo de educação de usuários.

Referências

- BEREITER, Carl. Reflections on depth. *In*: LEITHWOOD, Kenneth *et al.* **Teaching for deep understanding**: what every educator should know. Thousand Oaks: Corwin Press, 2006. p. 11–16.
- CAVALCANTE, Luciane de Fátima Beckman; BONALUMI, Mayra Cervigni. Educação de usuários e o desenvolvimento da competência informacional em escolas públicas. **Informação@Profissões**, Londrina, v. 3, n. 1/2, p. 93–114, 2014. Disponível em: <https://brapci.inf.br/#/v/61845>. Acesso em: 13 jul. 2024.
- CUNHA, Murilo Bastos da. Biblioteca universitária e educação do usuário. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 14, n. 2, p. 175–188, 1986. Disponível em: <https://brapci.inf.br/#/v/74343>. Acesso em: 13 jul. 2024.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOMES, Marcos Aurélio; DUMONT, Lígia Maria Moreira. A educação de usuários como matriz para a competência em informação: um estudo a partir da comunidade de discentes da Universidade Federal de Alagoas e Universidade Federal de Minas Gerais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 17., 2016, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2016. p. 1–21. Disponível em: <https://brapci.inf.br/#/v/189782>. Acesso em: 13 jul. 2024.
- KING, Chris. Fostering deep understanding through the use of geoscience investigations, models and thought experiments: the earth science education unit and earth learning idea experiences. *In*: VASCONCELOS, Clara. **Geoscience in education**: indoor and outdoor. Switzerland: Springer International Publishing, 2016. p. 3–23.
- LOVATO, Fabricio Luís *et al.* Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 20, n. 2, p. 154–171, 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/3690>. Acesso em: 14 jul. 2024.
- MAZUR, Eric. **Peer Instruction**: a user's manual. Harlow: Pearson Education, 2014.
- NASCIMENTO, Angilene Santos; SANTOS, Luis Carlos Pereira dos. A importância da educação de usuários nas bibliotecas. **Revista Fontes Documentais**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 24–35, 2019. Disponível em: <https://brapci.inf.br/#/v/255819>. Acesso em: 14 jul. 2024.
- SIMON, Beth; CUTTS, Quintin. Peer instruction: a teaching method to foster deep understanding. **Communications of the ACM**, [s. l.], v. 55, n. 2, p. 27–29, 2012. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/2076450.2076459>. Acesso em: 14 jul. 2024.
- STOLFI, Ana Maria; SOARES, Welington; ALVES, Thaise Dias. **Tópicos especiais em educação**. Indaial: Centro Universitário Leonardo Da Vinci, 2020.
- VERGARA, Silvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- ZIRBEL, Esther. Teaching to promote deep understanding and instigate conceptual change. **Bulletin of the American Astronomical Society**, [s. l.], v. 38, p. 1220, 2006.

Artigo submetido em: 20 jul. 2024

Artigo aceito em: 29 jul. 2024