

REVISTA CICEP EVOLUÇÃO

SETEMBRO DE 2026 V.5 N.9



DATA DE PUBLICAÇÃO: 15/09/2026

O futuro começa
agora!



SL EDITORA

Revista Evolução CICEP

Nº 09

Setembro 2026

Publicação

Mensal (setembro)

SL Editora

Rua Iru, 27, casa 6 – Vila Formosa - 03363-060

São Paulo – SP – Brasil

www.sleditora.com

Editor Chefe

Neusa Sanches Limonge

Projeto Gráfico e capa

Lucas Sanches Limonge

Diagramação e Revisão

Luiz Cesar Limonge

Responsável Intelectual pela Publicação

Centro Institucional de Cursos Educacionais Profissionalizantes (CICEP)

Revista Evolução CICEP – Vol. 5, n. 09 (2026) - São Paulo: SL Editora, 2026 – Mensal

Modo de acesso: <https://www.revistaevolucaocicep.com.br/>

ISSN 2764-5363 (online)

Data de publicação: 15/09/2026

1. Educação 2. Formação de Professores

CDD 370

CDU 37

Renato Moreira de Oliveira – Bibliotecário - CRB/8 8090

SUMÁRIO

DA TEORIA À PRÁTICA: MÉTODO E ESTUDO DE CASO DE UM PROGRAMA DE AUTOMAÇÃO FISCAL COM IA

DANILO PABLO AMARAL PATÊS 04

O PAPEL DO PROFESSOR NO DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS LÚDICAS

HUGO SANTOS COSTA 13

DA TEORIA À PRÁTICA: MÉTODO E ESTUDO DE CASO DE UM PROGRAMA DE AUTOMAÇÃO FISCAL COM IA

DANILO PABLO AMARAL PATÊS

RESUMO:

Como estudo de caso, analisa-se um programa de automação fiscal (*tax*) implantado na Petrobras para cálculo e validação de ICMS, no qual um assistente baseado em recuperação aumentada por geração (RAG) orienta analistas na aplicação de mais de 250 regras tributárias consolidadas em mais de 150 páginas de manuais. Sob o método PIPE (Planejamento, Implementação, Processamento e Evolução) e um referencial teórico que articula andragogia, aprendizagem situada, carga cognitiva e aprendizagem organizacional, discute-se como cada etapa do fluxo técnico corresponde a um mecanismo de aprendizagem reconhecido na literatura educacional. Os achados indicam que arquiteturas híbridas — nas quais o agente decide e explica, e ferramentas determinísticas executam — reduzem a dependência de poucos especialistas, aceleram a apropriação de conhecimento tácito e criam condições para uma aprendizagem contínua incorporada ao fluxo de trabalho, desde que apoiadas por governança, curadoria de conteúdo e desenho pedagógico intencional dos pontos de apoio decrescente (*fading*).

Palavras-chave: Agentes de inteligência artificial; Aprendizagem organizacional; Educação corporativa; Aprendizagem baseada em agentes; Automação de processos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para investigar a questão de pesquisa proposta, adotou-se o método PIPE (Planejamento, Implementação, Processamento e Evolução), estruturado em quatro fases: (i) definição do caso de uso e de uma matriz de indicadores de desempenho e risco; (ii) prototipagem incremental de um agente orquestrador integrado a ferramentas e automações existentes; (iii) coleta e análise de

telemetria, com comparação a um processo baseline em cenário controlado; e (iv) consolidação de diretrizes de governança, segurança e evolução contínua. Essa estrutura guarda proximidade com a tradição de pesquisa baseada em design (*design-based research*), amplamente utilizada em pesquisa educacional aplicada à tecnologia, caracterizada por ciclos iterativos de desenho, implementação em contextos reais e refinamento teórico a partir da observação sistemática do artefato em uso (DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE, 2003).

Como estudo de caso, utilizou-se um programa de automação fiscal (*tax*) implantado na Petrobras para cálculo e validação de ICMS, tratado a partir de material sanitizado para fins acadêmicos: detalhes sensíveis — como fornecedores específicos e identificadores transacionais — foram removidos, preservando-se as características essenciais do processo, seus requisitos regulatórios e os resultados do piloto. A escolha de um processo fiscal como caso de referência se justifica, do ponto de vista educacional, por reunir três condições pouco frequentes em conjunto: alta complexidade normativa (mais de 250 regras, consolidadas em mais de 150 páginas de manuais), necessidade de decisão sob prazo rígido (SLA de cinco dias) e existência de uma trilha auditável de justificativas, que permite observar, de forma indireta, como o conhecimento é mobilizado a cada decisão.

A coleta e a análise de dados seguiram a estrutura apresentada na Tabela 1, organizada segundo as quatro fases do método PIPE, com instrumentos e métricas próprios de cada etapa. O desenvolvimento e a validação foram conduzidos em ciclos incrementais (*sprints*), com matriz de responsabilidades (RACI) e roteiros de reversão (*rollback*), assegurando segregação de funções e rastreabilidade. A instrumentação de eventos associou identificadores de correlação aos registros de execução, permitindo reconstruir, a posteriori, as decisões do agente, as ferramentas acionadas e os resultados gerados — condição indispensável tanto para auditoria de conformidade quanto para a análise pedagógica proposta neste artigo, já que essas trilhas constituem o material empírico a partir do qual se interpretam os mecanismos de aprendizagem discutidos na Seção 4.

Tabela 1 – Estrutura de coleta e análise de dados no método PIPE, com correspondência aos mecanismos de aprendizagem

Estágio	Objetos de coleta	Ferramentas	Métricas-chave	Função no processo de aprendizagem
Planejamento	Workshops ASIS/TO-BE; definição de KPIs; política de governança	Design thinking; Miro	Tempo de ciclo (baseline); nível de risco	Diagnóstico de necessidades de capacitação
Implementação	Logs de execução; pull requests; telemetria de agentes	Pipelines CI/CD; GitLab; motor de orquestração de agentes	Acurácia; latência; cobertura	Registro do raciocínio do agente como modelagem especialista
Processamento	Streaming de eventos; data lake; painéis	Power BI	ROI incremental; taxa de erro residual	Avaliação formativa (learning analytics)
Evolução	Bases de retroalimentação humana (RLHF); feedback de usuários	Pesquisas in-product; pipeline de RLHF	Redução de falsos positivos; NPS	Aprendizagem de circuito duplo; atualização curricular

Fonte: elaborado pelo autor (2026), a partir do material do caso analisado.

A validação do estudo foi conduzida por comparação entre dois modos de operação: (i) um baseline determinístico, correspondente a RPA tradicional com regras fixas e validação manual; e (ii) um fluxo híbrido, no qual o agente/assistente orienta a decisão e automações executam o resultado. Foram considerados como indicadores: tempo de ciclo, incidência de exceções, necessidade de intervenção humana, rastreabilidade e aderência a políticas de

segurança. Como limitação metodológica, a análise apoia-se em material sanitizado e evidências demonstrativas do piloto corporativo, sem divulgação de métricas quantitativas de produção por restrição de confidencialidade — o que impõe um caráter qualitativo e interpretativo à leitura pedagógica aqui proposta, retomado criticamente na Seção 6.

4 ESTUDO DE CASO: O PROGRAMA DE AUTOMAÇÃO FISCAL COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM ASSISTIDA POR AGENTES

4.1 Contexto Operacional e o Desafio de Capacitação

O caso de referência concentra-se no cálculo e na validação de ICMS em uma operação de grande escala: o volume médio anual analisado é da ordem de US\$ 54 bilhões, distribuído em operações sujeitas a mais de 250 regras de análise, consolidadas em manuais e documentos normativos que somam mais de 150 páginas, sob um SLA operacional de cinco dias para finalização das análises. Do ponto de vista técnico-tributário, o cenário é marcado por processos manuais distribuídos em múltiplos sistemas, alíquotas e exceções variáveis, e complexidade na determinação da base de cálculo e de incentivos fiscais.

Do ponto de vista educacional, esse mesmo cenário pode ser lido como um currículo implícito de altíssima complexidade: um analista plenamente autônomo precisaria dominar centenas de regras, suas exceções e sua aplicação contextual a operações concretas, sob pressão de prazo. Historicamente, em operações fiscais dessa natureza, a formação de um analista pleno depende fortemente de mentoria informal por profissionais seniores e de aprendizagem por tentativa e erro ao longo de meses de prática — um modelo de capacitação lento, pouco escalável e vulnerável à rotatividade de pessoal, uma vez que o conhecimento tácito permanece concentrado em poucas pessoas e é raramente documentado de forma sistemática. É exatamente essa lacuna — entre a complexidade normativa do domínio e a velocidade necessária para formar profissionais competentes — que orienta a proposta de um agente de IA como recurso de aceleração da aprendizagem, e não apenas de automação de tarefas.

4.2 Pipeline Técnico e sua Função Pedagógica

A solução utilizada como referência combina automações determinísticas (RPA) com componentes probabilísticos (ML/GenAI) e validação humana, em um fluxo de cinco etapas: (1) um bot captura atributos de notas fiscais e transações no sistema de origem e consolida os campos necessários ao cálculo; (2) um modelo de aprendizado de máquina classifica as notas e estima a probabilidade de necessidade de ajuste tributário, produzindo um sinal binário e um score de confiança; (3) quando aplicável, um assistente baseado em GenAI consulta a base de conhecimento tributária — manuais e regras internas — para sugerir a regra mais adequada ao caso e apresentar a justificativa correspondente; (4) o analista revisa a recomendação diretamente em seu ambiente de trabalho, seleciona a regra e registra observações; (5) o bot executa a aplicação da regra, calcula o ajuste tributário e registra evidências para auditoria. O retorno humano retroalimenta a base de regras, fechando um ciclo de melhoria contínua.

Lido sob a ótica pedagógica desenvolvida na Seção 2, cada etapa desse fluxo corresponde a um mecanismo de aprendizagem já descrito na literatura educacional, como sintetizado na Tabela 2 e ilustrado na Figura 1. As etapas 1 e 2 correspondem ao momento de experiência concreta do ciclo de Kolb (1984): o analista é apresentado a um caso real, já filtrado e pré-processado, o que reduz a carga cognitiva extrínseca associada à triagem manual (SWELLER, 1988). A etapa 3 — em que o agente sugere uma regra e explica seu raciocínio — corresponde à observação reflexiva: o analista confronta sua própria leitura do caso com a explicação oferecida pelo agente, em processo estruturalmente análogo à modelagem especialista descrita por Collins, Brown e Newman (1989) e ao efeito do exemplo resolvido (SWELLER, 1988). A etapa 4, de revisão humana, corresponde à conceituação abstrata: ao aceitar, ajustar ou rejeitar a recomendação — e ao registrar a justificativa dessa escolha —, o analista é levado a articular explicitamente seu raciocínio, consolidando um padrão mental generalizável para casos futuros, com apoio decrescente à medida que ganha autonomia, na linha proposta por Wood, Bruner e Ross (1976) a partir da zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky (1978). Por fim, a etapa 5 — execução e registro da trilha de auditoria — corresponde à experimentação ativa: o resultado da decisão é registrado, tornando-se material

disponível para reflexão futura, individual e coletiva, alimentando o mecanismo de aprendizagem de circuito duplo descrito por Argyris e Schön (1978).

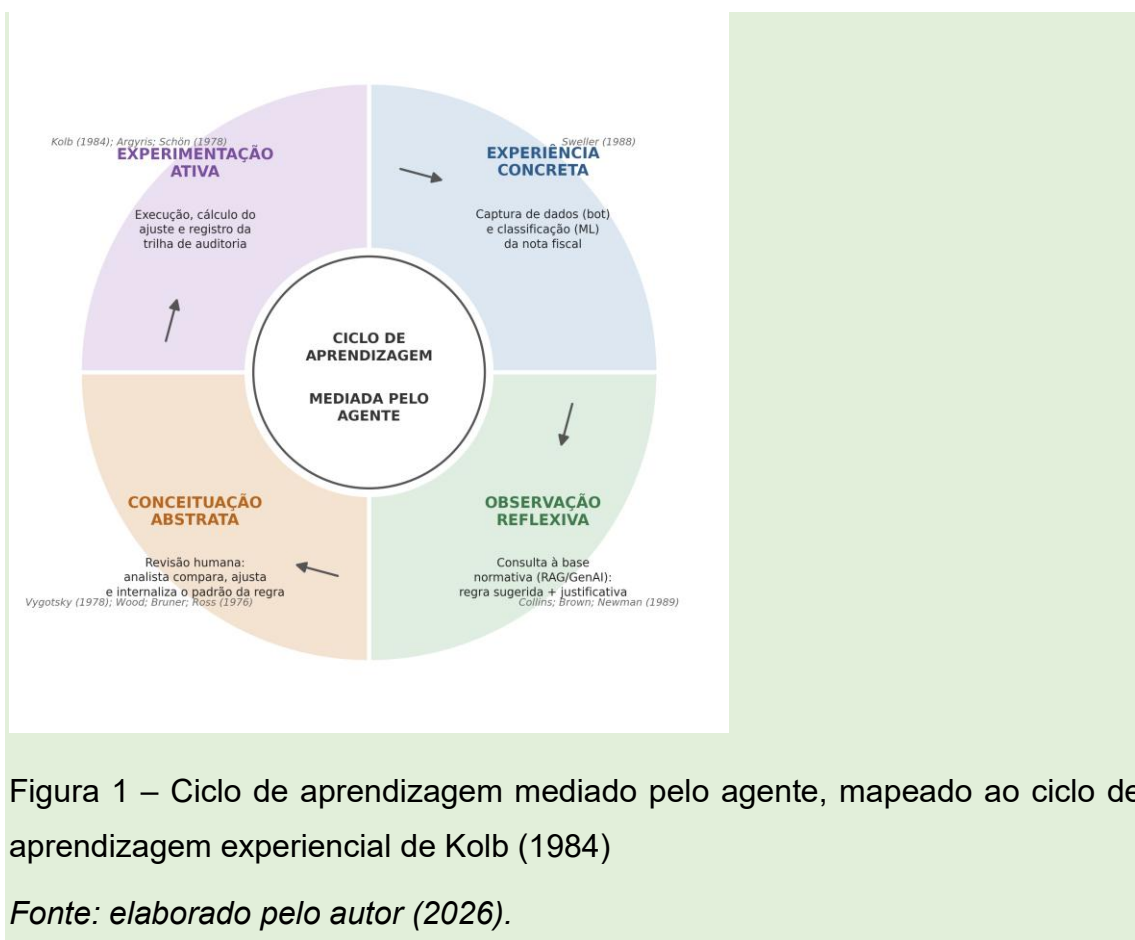


Figura 1 – Ciclo de aprendizagem mediado pelo agente, mapeado ao ciclo de aprendizagem experiencial de Kolb (1984)

Fonte: elaborado pelo autor (2026).

É importante notar que essa correspondência não foi originalmente planejada com finalidade pedagógica explícita: o pipeline foi concebido como solução de automação fiscal. A leitura proposta neste artigo é, portanto, interpretativa — mas justamente por isso, sugere que arquiteturas de agentes desenhadas para decidir e explicar tendem a reproduzir, ainda que de forma não intencional, estruturas de apoio à aprendizagem já validadas pela pesquisa educacional. Esse achado tem implicação prática direta: se tais estruturas puderem ser desenhadas de forma intencional — e não apenas emergente —, o potencial de aceleração da aprendizagem tende a ser ainda maior, tema retomado na Seção 5.4.

Tabela 2 – Mapeamento entre etapas do pipeline técnico e mecanismos de aprendizagem

Etapa do pipeline	Ação do agente/ferramenta	Mecanismo pedagógico	Base teórica	Benefício de aprendizagem esperado
Captura de dados (bot) e classificação (ML)	Consolidação de dados e estimativa de necessidade de ajuste	Redução de carga cognitiva extrínseca	Sweller (1988)	Foco do analista em tarefas de julgamento
Consulta à base normativa (RAG/GenAI)	Sugestão de regra e justificativa textual	Exemplo resolvido; modelagem especialista	Collins; Brown; Newman (1989); Sweller (1988)	Internalização acelerada do raciocínio tributário
Revisão humana	Aceite, ajuste ou rejeição da recomendação, com registro	Scaffolding com apoio decrescente	Vygotsky (1978); Wood; Bruner; Ross (1976)	Autonomia progressiva
Execução e registro de auditoria	Cálculo do ajuste e trilha de evidências	Reflexão sobre a ação; circuito duplo	Kolb (1984); Argyris; Schön (1978)	Conhecimento explícito reutilizável pela equipe

Fonte: elaborado pelo autor (2026).

4.3 Instrumentação, Monitoramento e Avaliação Formativa

Para garantir rastreabilidade e gestão de desempenho, a operação é instrumentada com métricas de volume, valor financeiro e qualidade do fluxo — por exemplo, quantidade de notas processadas, valor total de ICMS apurado,

distribuição de probabilidades por CFOP e taxa média de acurácia na recomendação de regras. No exemplo de monitoramento reportado no material do caso, referente à janela de 14/09/2025 a 14/10/2025, o painel registrou 82 notas fiscais processadas, total de ICMS na ordem de 2,4 milhões e acurácia média de recomendação de regras em torno de 92,1%, além de visualizações voltadas à identificação de padrões e anomalias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sob a perspectiva da educação corporativa, esse tipo de painel pode ser interpretado como uma instância aplicada de *learning analytics* — o uso sistemático de dados gerados pela interação entre pessoas e sistemas para compreender e otimizar processos de aprendizagem e o ambiente em que ocorrem (SIEMENS, 2013). A taxa de acurácia das recomendações, lida em conjunto com os casos em que o analista ajusta ou rejeita a sugestão do agente, funciona como sinal de avaliação formativa em dois sentidos: informa a qualidade do modelo e da base normativa que o sustenta, e indica em quais áreas de regra a divergência entre agente e analista é mais frequente — sinal valioso tanto para a curadoria de conteúdo normativo quanto para a identificação de necessidades específicas de capacitação em subtemas do domínio fiscal.

REFERÊNCIAS

- ARGYRIS, Chris; SCHÖN, Donald A. *Organizational learning: a theory of action perspective*. Reading: Addison-Wesley, 1978.
- COLLINS, Allan; BROWN, John Seely; NEWMAN, Susan E. Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In: RESNICK, Lauren B. (org.). *Knowing, learning, and instruction: essays in honor of Robert Glaser*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1989. p. 453-494.
- DESIGN-BASED RESEARCH COLLECTIVE. Design-based research: an emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, Washington, DC, v. 32, n. 1, p. 5-8, 2003.

KOLB, David A. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984.

SIEMENS, George. Learning analytics: the emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist*, Thousand Oaks, v. 57, n. 10, p. 1380-1400, 2013.

SWELLER, John. Cognitive load during problem solving: effects on learning. *Cognitive Science*, Norwood, v. 12, n. 2, p. 257-285, 1988.

VYGOTSKY, Lev S. *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press, 1978.

WOOD, David; BRUNER, Jerome S.; ROSS, Gail. The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Oxford, v. 17, n. 2, p. 89-100, 1976.

O PAPEL DO PROFESSOR NO DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS LÚDICAS

HUGO SANTOS COSTA

RESUMO

Tendo uma vasta gama de opções, o uso da tecnologia ajuda o educador a criar ambientes diferenciados, não precisando de grandes espaços para construir um ambiente e/ou uma atividade, sendo possível utilizar temas que ajudam a incorporar as atividades propostas e ajudando no desenvolvimento infantil segundo o ensino-aprendizagem. Brincar não é apenas uma forma de diversão ou passatempo, ela é uma atividade que não deve ser subestimada, mas sim aprimorada para o cotidiano escolar.

Palavras-chave: Brincar; Desenvolvimento; Educador; Jogos.

Nos dias atuais, as práticas pedagógicas, são importantes para que o professor consiga realizar um trabalho de qualidade e obter o melhor desempenho educacional, por isso é importante que o mesmo aperfeiçoe sua didática com metodologias e práticas inovadoras e prazerosas, para uma aula mais dinâmica (FREIRE, 1996). Dentre as metodologias utilizadas na Educação Infantil temos o lúdico, um recurso didático e dinâmico que garante resultados eficazes na educação.

O jogo implica para a criança muito mais do que o simples fato de brincar. Através do jogo ela está se comunicando com o mundo e também está se expressando. Para o adulto, o jogo constitui um espelho, uma fonte de dados para compreender melhor como se dá o desenvolvimento infantil. Daí sua importância (FRIEDMANN, 1996).

Embora o lúdico possa ser prazeroso, é importante ressaltar que o educador precisa ter o perfil e conhecimento necessário para poder aplicar em sala de aula, visando o papel docente pedagógico para que os alunos

consigam desenvolver – seja através de brincadeiras ou jogos – e trabalhar com suas descobertas, possibilitando a construção e a consciência do indivíduo. Por conta disto, é evidente que a experiência profissional de vida são elementos importantes para o profissional ter uma maior facilidade para obter novas metodologias para apresentar em sala de aula. Neste sentido, Nóvoa (1991) afirma que:

O uso de brincadeiras, jogos e brinquedos podem desenvolver diversas atividades que irão contribuir para diferentes aprendizagens que, com certeza, auxiliarão para que o aluno entenda sua compreensão em uma rede cada vez maior de significados.

O principal dever é o de estar atento a compreensão do aluno, pois ao utilizar o lúdico é necessário que o professor saiba utilizar as melhores atividades, para que contribuam com o coletivo de cada aluno e estimule o potencial de desenvolvimento de cada um ali presente. A criança necessita de oportunidades para correr, pular, balançar, escalar, entre outros, e como mediador nestas ações, o professor deverá instruir as crianças de como melhor utilizar os espaços e suas habilidades, ainda em formação, para realizá-las, “analisa e alia a potencialidade educativa dos diferentes jogos, permitindo assim um trabalho pedagógico mais envolvente” (ALVES; BIANCHIN 2010).

Com as novas tecnologias ao seu dispor, o uso do lúdico pode estar muito relacionado ao mundo digital, o que pode atrapalhar o desenvolvimento infantil de cada aluno, sendo extremamente necessário que o educador favoreça e ofereça atividades físicas, que são de grande importância para o desenvolvimento infantil.

Segundo Prado (2006, p. 197) “os sentidos – audição, visão, tato, paladar – servem como elementos de mediação na relação do corpo com o mundo e dão vida e qualidade para o exercício das funções físicas, psíquicas, sociais e culturais do homem”. Sendo assim, é necessário o trabalho nas habilidades motoras a qual a criança aprende com seus sentidos e aperfeiçoa a consciência sobre seu próprio corpo. A este respeito, Rodrigues (1999) salienta que:

O professor a quem não é proporcionado o conhecimento da motricidade da criança termina por deter-se somente aos aspectos cognitivos do desenvolvimento, não transcendendo o momento do jogo/brincadeira. Assim, a formação do professor deve atender a três aspectos: teórico, pedagógico e pessoal. O

teórico consistiria em focalizar o desenvolvimento e a aprendizagem através do lúdico, a partir de pensadores conceituados e de relato de experiências significativas na área.

Enfatizando o trabalho com a psicomotricidade, o professor além ensinar, transmite os conhecimentos já estabelecidos e precisa facilitar o desenvolvimento da capacidade de aprender, dando a oportunidade para cada aluno ter suas próprias descobertas, se interessarem pelo assunto e assim oferecendo diversas situações que estimulem o crescimento de formas variadas.

Enquanto manifestação livre e espontânea de cultura popular, a brincadeira tradicional tem a função de perpetuar a cultura infantil, desenvolver de forma de convivência social e permitir o prazer de brincar, por pertencer a categoria de experiências transmitidas espontaneamente conforme motivações internas da criança, a brincadeira tradicional garante a presença do lúdico, na situação imaginária. (KISHIMOTO, 1999)

O autor (1999) afirma que as atividades lúdicas contribuem para a formação social do indivíduo, seja através de obedecer às regras ou seguir um determinado padrão de comportamento; e Almeida (2003) diz que não é possível educar uma criança sem o conhecimento de como o lúdico acontece e processa, sendo necessário uma reflexão por parte dos educadores no material pedagógico a qual será inserido em sala de aula.

A ludicidade tem o poder de ser trabalhada e inserida em qualquer atividade ou matéria, sendo uma forma prazerosa de despertar o interesse por devido assunto, mas a dependência desse método pode ser encontrado caso a dosagem deste for muito utilizada, gerando uma dependência da criança em apenas querer aprender seguindo alguma atividade lúdica, dessa forma, sem a estrutura necessária, muitas escolas se encontram despreparadas para inserir conteúdos lúdicos no ensino aprendizagem, gerando até um certo preconceito com a ferramenta utilizada, a qual os objetivos de aprendizagem ficam comprometidos.

Apesar da crença de que a brincadeira é uma atividade natural da criança, há uma diferença entre a situação de jogo que é da iniciativa dela, e que surge de sua intenção e curiosidade, e o jogo com finalidades pedagógicas. O jogo em situação didática implica planejamento e previsão de etapas pelo professor para alcançar objetivos predeterminados (CÓRIA-SABINI; LUCENA 2004).

Para que as aulas tenham significado e o medo de utilizar o lúdico seja erradicado, é muito importante que o docente, além de preparar os conteúdos utilizados, entenda que é necessário atender as necessidades dos alunos para que o brincar não seja apenas visto como uma atividade de descanso, mas sim uma ferramenta educacional orientada, que desenvolve e contribui sem intervir na fonte de aprendizagem. Assim, as aulas lúdicas devem ser bem elaboradas, com orientações definidas e objetivos específicos, através do qual o aluno irá compreender o meio, trocar informações e adquirir experiências (SMOLE, 2007).

ATIVIDADES E CANTO LÚDICOS

David & Weinstein (1987) afirmam que cinco funções relativas ao desenvolvimento infantil deveriam ser atendidas ao ser construídos ambientes para crianças, esses são fatores essenciais que devem promover sensações positivas ao convívio do grupo:

- **Identidade:** é a personalização crucial e pessoal do espaço, pensamentos, memórias, crenças, valores e ideias.
- **Desenvolvimento da competência:** é despertar o desejo intenso na criança de sempre estar à frente de novos desafios e tarefas e explorar ambientes ricos e variados possibilita o desenvolvimento cognitivo, social e motor.
- **Oportunidade para o crescimento:** é um ambiente que integre a criança ao desenvolvimento social, cognitivo e motor, dando responsabilidades para aprender e viver de forma a estimular os sentidos.
- **Promover a sensação de segurança e confiança:** criar um ambiente que a criança explore, vive, desenvolve sua criatividade motora, cognitiva e o faça em segurança.

- **Oportunidade para o contato social e privacidade:** é um ambiente onde as crianças expressem seus sentimentos, e consigam expressar sentimentos.

Os espaços devem ser bem planejados e organizados com brincadeiras temáticas que de forma objetiva e construtiva, possibilitem a realização de um trabalho rico em interações e dinâmicas que clareiam as possibilidades e ampliem o processo pedagógico.

Tem sido muito valorizada a organização de áreas de atividade diversificada, os “cantinhos” - da casinha, do cabelereiro, do médico e do dentista, do supermercado, da leitura, do descanso - que permitem a cada criança interagir com pequeno número de companheiros, possibilitando-lhes melhor coordenação de suas ações e a criação de um enredo comum na brincadeira o que aumenta a troca e o aperfeiçoamento da linguagem. (OLIVEIRA, 2005).

É por conta disto que os jogos são uma atividade livre, que atinge qualquer faixa etária e é vista em diversas ocasiões, utilizando seu potencial em forma pedagógica e lúdica, os jogos viabilizam ao aluno vivenciar situações significativas, independente do espaço ele sempre consegue conter dinâmicas que ampliem o processo pedagógico.

Segundo Piaget (2000), os jogos abordam três tipos de estrutura que os caracterizam “O Exercício, O Símbolo e A Regra”:

Jogo de Exercício: Jogos de exercício, que contempla a faixa etária do nascimento até o aparecimento da linguagem, aparecem os jogos sensório-motor. Nesses jogos de exercício, a única finalidade é o prazer.

Jogo de Simbólico: Período característico entre dois a sete anos. A função desse tipo de atividade lúdica, que consiste em satisfazer o eu por meio de uma transformação do real em função dos desejos; a cada criança que brinca de boneca refaz sua própria vida, corrigindo à sua maneira e revive todos os prazeres ou conflitos, resolvendo-os, compensando-os, ou seja, completando a realidade através da ficção.

Jogos de Regras: Combinações de elementos intelectuais, sensório-motor, de competição, cooperação, as quais têm por trás regulamentos estabelecidos tanto por sua tradição, através das gerações, como durante as situações momentâneas.

As atividades como jogos reforçam o potencial associativo da criança, em função de proporcionar a possibilidade de estabelecimento de situações reais e imaginárias, ajudando a criança a viver processos reais, por meio de adequação de sistemas estabelecidos em atividades simbólicas.

Porém, não devemos esquecer que dentro do ambiente escolar, mesmo que os jogos possam contribuir com o método de aprendizagem, é necessário classificar o conteúdo e conceitos a quais serão trabalhados; a qual é papel do professor escolher um jogo que trabalhe na função educativa, usando o lúdico como ferramenta educacional.

Outra área que pode ser explorada na ludicidade são os cantos pedagógicos que são montados de acordo com as atividades trabalhadas ou conforme o interesse das crianças, usar um canto específico dependendo da idade fornece maior desenvolvimento que está apenas no mesmo ambiente de sempre, dão para as crianças novos horizontes em que são apresentadas a diversas possibilidades.

Canto para leitura: Ajuda no estímulo de apresentar vários gêneros textuais, diversas ilustrações deixam o ambiente mais atrativos, usar até mesmo gibis ajuda no desenvolvimento, mesmo que a criança não saiba ler as imagens a ajudam a assimilar a sua criatividade e treinam sua coordenação e estimulam a leitura;

Canto do teatro: Desenvolve a criatividade e a imaginação dando acesso a diversos materiais como perucas e fantoches;

Canto para artes: Onde se trabalha com diversos materiais como massa de modelar, pintura a dedo, giz de cera, dobraduras e diversos outros tipos de artes;

Canto da música: Desenvolvem a percepção auditiva e rítmica, incentiva a reciclagem de materiais para confecção de instrumentos como exemplo chocalho, apresentam músicas que ajudam no desenvolvimento usando o lúdico como método de ensino e desenvolvimento.

Conforme Zabalza (1998, p.130) “as formas de utilizar o espaço e o tempo são variáveis que, apesar de não serem as mais destacadas, têm uma influência crucial na determinação das diferentes formas de intervenção pedagógica”. Por isso os cantos são determinantes na medida que visam trabalhar novas formas de conhecimentos, pois devem propiciar de maneira

significativa e construtiva, a autonomia da criança e o descobrimento de novas experiências, partindo de elementos que muitas vezes passam despercebidos pelo adulto.

A utilização dos cantos facilita a interação das crianças com diferentes linguagens na medida em que interagem com diferentes materiais, as apresentando um espaço rico para uso coletivo do espaço, as crianças possuem uma liberdade de escolhas individuais ou em grupo, que favorecem também a construção de sua autonomia.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Junto ao apoio da escola, é possível considerar o lúdico como parceiro no processo de ensino-aprendizagem, utilizando amplamente para atuar no desenvolvimento e na aprendizagem da criança segundo o plano educacional.

O maior papel do uso do lúdico se faz presente durante a fase de descobrimento e autoconhecimento de si com o mundo, a qual o educador utiliza o processo de ensino na fase do jardim de infância que influencia todos seus crescimentos na vida e na sociedade, garantindo uma cultura ampla num ambiente de aprendizagem prazerosos, sem ser algo forçado ou ortodoxo.

No Brasil, a ludicidade está se tornando cada vez mais presente, sendo inseridas em várias áreas da educação e é mais aceita em seu método de ensino, tendo como foco que as crianças estão se adaptando a cada dia e querendo mais conhecimento, cuja inserimos através da ferramenta chamada ludicidade.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, Luciana; BIANCHIN, Maysa Alahmar. **O jogo como recurso de aprendizagem. Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 27, n. 83, p. 282-287, 2010. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?>. Acesso em 12 Mai 2022.

AROEIRA, M. L. **A didática da pré-escola**. São Paulo: FTD, 1996.

BACELAR, Vera Lúcia da Encarnação. **Ludicidade e educação infantil**. Salvador: EDUFBA, 2009.

CÓRIA-SABINI, M. A.; LUCENA, R. F. de. **Jogos e brincadeiras na educação infantil**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

CUNHA, Nylce Helena Silva. **Brinquedoteca: um mergulho no brincar**. São Paulo: Vetor, 2001.

David, T. G., & Weinstein, C. S. (1987). **The built environment and children's development**. In C. S. Weinstein & T. G. David (Orgs.), *Spaces for children: The built environment and child development* (pp. 3-18).

FRIEDMANN, A. **Brincar crescer e aprender: o resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Org. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1999.

MACHADO, Marina Marcondes. **O brinquedo-sucata e a criança. A importância do brincar**. Atividades e materiais. 5º Ed. São Paulo: Loyola, 2003.

NÓVOA, Antônio. **Concepções e práticas da formação contínua de professores**. In: Nóvoa, A.(org.). *Formação contínua de professores: realidade e perspectivas*. Portugal: Universidade de Aveiro, 1991.

OLIVEIRA, Z. R. **Educação infantil: fundamentos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PIAGET, J. **A psicologia**. 2. Ed. Lisboa: Livraria Bertrand, 1973.

PRADO, Antônio Carlos Moraes. **O corpo lúdico versus globalização no esporte**. Rev.bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, v.20, p.197-99, set. 2006.

RODRIGUES, E. L. C. **Psicomotricidade: o lúdico na elaboração da aprendizagem**. Artigo publicado em 2009. Disponível em <http://adm.aedb.br/seacIV/NS/PSICOMOTRICIDADE>. Acesso em 12 Mai 2022.

SILVA, A.F.F, E. C. M, SANTOS. **A Importância do brincar na educação**. 2009.

SMOLE, Kátia Stocco. **Jogos de matemática de 6o a 9o ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WAJSKOP, Gisela. **Brincar na pré-escola**. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins Fontes, 1981.

ZABALZA, Miguel. **Qualidade na Educação Infantil**. Artmed: Porto Alegre, 1998.

