

USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO



LAÍS MANTOVANI RAMOS BANHOS

Formada em Pedagogia; Professora na Prefeitura de Embu das Artes e do Estado de São Paulo em 2003; Professora da Prefeitura Municipal de São Paulo desde 2009; Pós Graduação em Tecnologias Digitais - Novos Recursos Tecnológicos em Educação a Distância; lais-banhos@hotmail.com.

RESUMO

Neste momento, os avanços tecnológicos estão motivando a evolução e o desenvolvimento da ciência. O presente trabalho pretende discutir as contribuições que a tecnologia pode trazer para melhorar a forma de como os conteúdos são propostos em sala de aula. Os benefícios que os objetos de aprendizagem trazem podem ser programado entre as disciplinas, em particular para melhorar a educação. Introduzir os objetos de aprendizagem para melhorar o entendimento do ambiente, colabora para o aprimoramento do aprendizado do aluno. Existe hoje a necessidade de incluir o conhecimento com a tecnologia, em particular a capacidade de desenvolver maneiras para novas formas de conteúdo, onde os alunos consiga utilizar, é mais provável que melhore a compreensão dos alunos. O trabalho será realizado através de pesquisa documental, onde desenvolveremos os subtemas: Objetos de Aprendizagem (OA), Tipos de Objetos de Aprendizagem e Características de um Objeto de Aprendizagem que servirá para ampliar a busca por novos conhecimentos sobre o assunto e que auxiliará os professores e estudantes, onde poderá inseri-los, explorá-los, reutilizá-los e idealizá-los após conhecer os diferentes tipos de objetos de aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Uso de Recurso Tecnológicos na Educação; Objetos de Aprendizagem; Tipos e Características dos Objetos de Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Atualmente com a evolução da tecnologia necessitamos ficar atentos aos novos recursos que a tecnologia nós proporciona, onde podemos utilizar para melhorar nossos conteúdos educacionais na sala de aula.

De acordo com o dicionário Aurélio digital de (2012) a palavra objeto significa qualquer material que pode se percebido pelos sentidos (visão, audição, tato, olfato e paladar) e aprendizagem é

uma ação, processo, efeito ou consequência de aprender; aprendizagem. Podemos concluir que a junção de objetos de aprendizagem é material para o processo de aprendizagem.

O uso de novos recursos tecnológicos na educação vem para complementar a aprendizagem e causar mudanças na maneira de agir e pensar o ensino aprendizagem.

Os recursos tecnológicos auxiliam no apoio ao ensino aprendizagem, sendo um novo acesso para o conhecimento.

No início tudo o que é novo causa insegurança e estranhamento, criando até dificuldade de entendimento e de como podemos inserir esse novo cenário em nossas práticas.

A tecnologia na educação se torna um fragmento da metodologia de como pensar as aulas, esse novo recurso vem como novos métodos para seu uso na sala de aula.

O uso da tecnologia mudou as relações e a agilidade com que as coisas ocorrem, sendo o tempo influenciador na metodologia educacional.

Com a evolução da tecnologia, cursos como Ciência da Computação e Tecnologia da Informação começam a complementar o contexto da educação, com a criação de jogos, plataformas, aplicativos entre outros que se tornaram importantes e fazendo um fragmento na sala de aula.

O uso dos recursos tecnológicos vem para auxiliar o educador e inovar o material didático, para se desenvolver um trabalho de mais qualidade e acompanhando os avanços da tecnologia.

A incorporação dos recursos tecnológicos no contexto educacional, visa a procura de uma nova metodologia e com novos atrativos para o seu desenvolvimento em sala de aula.

Assim, objetos de aprendizagem são todos ou qualquer recurso utilizado para auxiliar a aprendizagem do aluno, podendo ser: textos, vídeos, áudios, animações, etc.

Os objetos de aprendizagem chamados de OAs vem para assessorar o pensar a tecnologia com uma visão treinada, onde serão importantes para a educação.

Os OAs utilizados em sala de aula podem ser parceiros do processo educativo, onde os educadores devem definir: pesquisa, seleção e estratégias para seu uso em sala de aula, para alcançar os objetivos propostos.

“Os OAs ainda podem ser considerados uma tecnologia relativamente recente, não existindo ainda um consenso universalmente aceito sobre sua definição. Apesar disso, há certo acordo na literatura sobre a ideia de que a reutilização seja considerada fundamental para compreender o significado de um OA. Segundo essa visão, um OA é uma espécie de “porção” reutilizável de conteúdo educacional (GALAFASSI ET AL. v.21, n.3, p.100, 2014)”.

Os objetos de aprendizagem são classificados em duas classes: interativos e não interativos, sendo normal esses objetos serem reutilizáveis podendo ser usado em várias abordagens de ensino aprendizagem. Onde podem ser digitais ou não como: vídeos interativos, infográficos, podcasts, simuladores, etc.

Para alcançar esses objetivos, o procedimento metodológico escolhido foi a pesquisa bibliográfica de livros, artigos, monografias e teses, onde por meio de um levantamento bibliográfico foi

realizado estudos relacionados Uso de Recursos Tecnológicos na Educação. Cada material foi analisado minuciosamente reunido o máximo de informações, e os dados coletados foram condensados de forma qualitativa e a fim de proporcionar amplo entendimento sobre o assunto, assim como, sugerir estratégias psicopedagógicas.

O meu interesse nesse tema está relacionado á minha prática como professora, pois leciono e sabemos que precisamos estar capacitados, integrados e atualizados as novas tecnologias, para desempenhar um trabalho de qualidade com todos os estudantes.

Em nossos momentos de reunião pedagógicas, formações e discussões ouço com interesse, as dúvidas, os anseios e as dificuldades dos professores em elaborar propostas que envolva os Uso de Recursos Tecnológicos na Educação e os estudantes. E por esses interesse em buscar responder e como o Uso de Recursos Tecnológicos na Educação pode contribuir para o desenvolvimento dos estudantes da Rede Municipal de São Paulo.

Portanto, em busca de respostas e também com requisito para a provação no curso de Pós Graduação em Tecnologias Digitais - Novos Recursos Tecnológicos em Educação a Distância. Dessa maneira, serão apresentados conceitos básicos sobre o Uso dos Recursos Tecnológicos na Educação para o desenvolvimento dos estudantes da Rede Municipal de Educação.

INTRODUÇÃO AOS OBJETOS DE APRENDIZAGEM

USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO

Antigamente os professores utilizavam como recurso para os estudantes a lousa, giz, livro didático de papel, caderno, pesquisa na biblioteca, atividades em folha de sulfite, entre outras. Como a modernização aos poucos dos materiais foram se aprimorando e se transformando como: quadro branco, xerox de atividades, computadores, etc.

Com a evolução da tecnologia podemos usar telefones celulares para buscar conhecimento, criar conteúdos para pesquisa, criar ferramentas entre outros materiais que auxiliam a todos e a educação.

Sendo assim, Tarja (2008 apud. PEREIRA e SILVA, 2013. p.88):

(...) aspecto que garante o sucesso no século XXI, quanto á utilização dos computadores na educação: utilização de software para o desenvolvimento da escrita e leitura, promovendo diferentes tipos de produções, software de simulações para trabalhar habilidades lógicas matemáticas e resoluções de problemas; o computador como interação com o meio, entre outros.

O uso de recursos tecnológicos na educação pode ser identificado com um agrupamento de ferramentas que usam inovações e a tecnologia para auxiliar o ensino aprendizagem e a gestão escolar.

Esses recursos podem também ser utilizados no ensino híbrido, onde colabora com as ativi-

dades, pesquisas e consultas na sala de aula ou fora, em atividades extracurriculares e na comunicação.

O uso de recursos tecnológicos na educação podemos salientar a internet, que modificou o modo de pensar o ensino aprendizagem, pois ela é uma ferramenta que nós fornece muitos recursos para sua utilização na educação.

Na internet podemos encontrar vários materiais educacionais como jogos, simuladores, softwares, imagens, entre outros.

Segundo Braga e Menezes (2015, p. 11-34):

“O uso de recursos tecnológicos na educação, mais especificamente da Internet, tem provocado grandes mudanças nas maneiras de se pensar o ensino e a aprendizagem. Trata-se não apenas de enxergar a internet como uma fonte de recursos e materiais úteis à educação, mas de ressignificar o processo educacional como um todo, uma vez que a comunicação, a pesquisa e a aprendizagem assumem dimensões diferenciadas, diante da velocidade com que muitas informações chegam aos alunos. Uma grande e crescente quantidade de materiais educacionais é disponibilizada na Internet, no formato de softwares, jogos, simulações, imagens, vídeos, dentre outros. Há profissionais da Ciência da Computação e outras áreas ligadas à informática e à educação tecnológica envolvidos com a produção e disponibilização desses materiais. Por outro lado, há professores, pesquisadores e alunos que os buscam e os utilizam para o ensino e a aprendizagem”.

Portanto, podemos salientar que a uma grande quantidade de material na internet para uso, a também uma grande barreira para utilizá-los. Pois essa grande quantidade de material de informação faz com que o usuário tenha dificuldade para selecionar o que precisa ou até complica sua busca.

A dificuldade apontada pode ser ampliada para outra, pois muitos materiais só podem ser usado como um curso completo, onde o conteúdo é muito amplo e sua utilização pela educação fica limitada, não atendendo as necessidades específicas de cada cenário.

Muitos conteúdos nem sempre pode ser utilizados em outros contextos, dificultando para o professor sua reutilização. Para transpor essas dificuldades de reutilização dos materiais e sua organização na educação, com um olhar para a Educação junto com a proposta da Ciência da Computação surge a concepção de Objetos de Aprendizagem conhecidos também com OA.

Os Objetos de Aprendizagem pode ser usados em diferentes cenários de aprendizagem de acordo com a proposta educacional, como parte ou um onde pode ser especificado, oferecido com um conjunto na internet. Podem ser descritos também como recursos digitais que pode ser apresentado de forma online ou offline, e esse recurso de aprendizagem pode ser oferecido presencial ou a distância.

Esses objetos de aprendizagem pode ser usado de formas e contextos diferentes, onde deve compor a proposta pedagógica educacional.

Os OAs ainda podem ser considerados uma tecnologia relativamente recente, não existindo ainda um consenso universalmente aceito sobre sua definição. Apesar disso, há um certo acordo na literatura sobre a ideia de que a reutilização seja considerada fundamental para compreender o significado de um OA. Segundo essa visão, um OA é uma espécie de “porção” reutilizável de con-

teúdo educacional (GALAFASSI ET AL. 2014).

OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OA)

Na década de 60 Ted Nelson queria alguma coisa que facilitasse a escrita não sequencial, onde o leitor pudesse usar sua própria maneira de leitura, onde essas listas de documentos entrelaçados seriam formados por hipertextos. Pensando que esses textos pudessem ser reutilizados, assim a ideia de hipertextualidade avançou e a de reutilização ficou esquecida. Mas em 1994 Wayne Hodgins com outros autores resgataram essa ideia de reutilização que definiram expressão Objeto de Aprendizagem (OA).

Assim iniciaram o conceito a partir da prática de reutilizar as coisas da Programação Orientada a Objetos (WILEY< 2008).

No momento atual a duas definições sobre Objetos de Aprendizagem que são usadas a de David Wiley (2000) e IEEE Learning Object Metadata (LOM).

O LOM (LTSC, 2000, p.5) diz:

“Objetos de Aprendizagem são definidos como qualquer entidade, digital ou não digital que pode ser usada, reutilizada ou referenciada durante a aprendizagem apoiada em tecnologia. Exemplos de tecnologia no quadro da aprendizagem incluem sistemas de treinamento baseados em computador, ambientes de aprendizagem interativos, sistemas inteligentes de instrução auxiliada por computador, sistemas de educação a distância, ambientes de aprendizagem colaborativa. Exemplos de OA incluem conteúdo multimídia, conteúdo instrucional, objetivos de aprendizagem, softwares instrucionais e ferramentas de software, e as pessoas, organizações ou eventos referenciados durante a aprendizagem apoiada em tecnologia.”

A definição do LOM é ampla e não exclui ninguém, nenhuma ideia anterior ou situação sobre este Objetos de Aprendizagem, onde podem ser mencionado durante o uso de alguma tecnologia de aprendizagem.

Dessa maneira, David Wiley (2000, p.23) estabelece que objeto de aprendizagem como um recurso que pode ser reutilizado para a aprendizagem.

CARACTERÍSTICAS DOS OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Os Objetos de Aprendizagem possuem características fundamentais para seu uso no ensino aprendizagem:

1. **Autonomia:** Para que cumpram seus objetivos, os OAs precisam incentivar os estudantes a tomarem decisões, e terem iniciativa.
2. **Acessibilidade:** Se engana quem pensa que a acessibilidade diz respeito apenas às pessoas com deficiência. Esses objetos de aprendizagem devem ser acessíveis para qualquer pessoa e com a utilização de diferentes dispositivos.

3. **Cooperação:** O estímulo à cooperação é parte dos objetivos da implementação de Objetos de Aprendizagem.
4. **Interatividade:** É preciso que haja possibilidade de interação com os objetos, evitando, dessa forma, uma posição passiva diante da ferramenta apresentada.
5. **Interoperabilidade:** A possibilidade de integrar diferentes objetos a diferentes sistemas auxilia os educadores a utilizarem os OAs de forma modular, ou seja, criar blocos que façam sentido para os conteúdos e unidades a serem trabalhadas.
6. **Usabilidade:** Pode até parecer idêntica à acessibilidade, e apesar de terem objetivos parecidos, a usabilidade visa uma boa interação do usuário com o Objeto, independente do seu grau de instrução e habilidade.
7. **Afetividade:** A afetividade diz respeito à capacidade de se afetar durante a interação com o OA.
8. **Disponibilidade:** O objeto precisa estar disponível, em seu meio ou plataforma, para ser encontrado e utilizado.
9. **Confiabilidade:** Em um mundo de tanta desinformação, é preciso ter certeza que o OA tem compromisso com a qualidade e a veracidade do conteúdo pedagógico trabalhado.
10. **Portabilidade:** Lidamos com uma série de sistemas operacionais, e para garantir o bom uso em todos esses ambientes, a portabilidade garante a possibilidade de um OA ser transferido ou instalado em diversos locais.
11. **Granularidade e Agregação:** Os OAs são como grãos, pequenas partes de um sistema maior. Isso garante a possibilidade de reutilização desses objetos, já que os componentes menores podem ser reagrupados de acordo com o interesse do educador, e do conteúdo a ser trabalhado.
12. **Manutenibilidade:** É a capacidade de manter e fazer ajustes necessários aos OAs para que eles sirvam aos seus propósitos.
13. **Durabilidade:** Se tratando de um produto digital, a durabilidade diz respeito à manutenção desses objetos diante de erros de sistema e alterações em seus repositórios.
14. **Reusabilidade:** Como uma característica central dos OAs, a reusabilidade garante que eles possam cumprir seu papel de adaptabilidade a vários contextos. A criação de Objetos de Aprendizagem deve prever características que possibilitem a reutilização.

QUAIS SÃO OS TIPOS DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM?

No processo de ensino aprendizagem podemos utilizar os objetos de aprendizagem, onde alguns já estão agregados na rotina de alunos e professores como:

- **Imagem:** uma imagem é a representação de algo, que pode ser realizada através de

um desenho, foto, pintura, etc. Uma imagem disposta em ambiente digital pode ser utilizada para compor o processo de apresentação de um conteúdo, e conseqüentemente, auxiliar no aprendizado.

- **Áudio:** são ondas sonoras que podem ser usados como OA através da utilização de músicas ou outros sons, sendo inserido no contexto de um ambiente digital e usado para finalidade educacional.
- **Vídeo:** a combinação de imagens em sequência e, em alguns casos, áudio, formam um vídeo, tendo uma finalidade educacional para ser um OA.
- **Animações:** são vídeos onde objetos imóveis adquirem vida”. Em uma animação é possível utilizar imagens, textos e áudios. Pode se construir um contexto de forma lúdica auxilia nos processos perceptivos e de memória.
- **Tradicional:** uma animação composta de desenhos feitos á mão em sequência criando a sensação de movimentos, e depois digitalizados para venda.
- **Stop-motion:** consiste na prática de fotografar objetos em sequência, realizando movimentos leves (de forma manual) a cada grupo de fotos realizada, para que haja sensação de movimento.
- **Animação digital:** são desenhos virtuais, onde são utilizadas várias técnicas para colorir e desenhar com a utilização de programas.
- **Simulações:** Com as simulações, os alunos podem fazer reflexões sobre as reações e desdobramentos de suas ações, promovendo um conhecimento ainda mais amplo da área de formação pretendida.
- **Hipertexto:** um conjunto de links que ajudam a buscar outras páginas, dentro de um mesmo texto, sendo dada a possibilidade leitor construir seu caminho de leitura.

Os links que auxiliam e trazem novas oportunidades de compreensão, informações complementares, significados, etc.

- **Softwares e Aplicativos:** sejam programas de computador, ou aplicativos para sistemas operacionais de celulares, os softwares e apps são ferramentas criadas para a execução de tarefas. São amplamente utilizados nos processos de aprendizagem como facilitadores, já que reúnem informações e ferramentas de interesse para alunos e educadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho com Objetos de Aprendizagem pode ser um recurso para corroborar no ensino e na aprendizagem em alguns conteúdos, pois podem ser utilizados para diferentes intenções. O OA pode ser um componente para ser usado em um cenário pedagógico com objetivo de ampliar o nível de comprometimento dos alunos na aula. Deste modo atua como uma fonte de estímulo e interes-

se para pesquisar novos territórios ou conteúdos. Isto é planejando para o seu uso ser adequada as práticas pedagógicas inclusivas, onde legitimar esses recursos digitais possibilita e determina a abertura para que não tenha limites físicos e cognitivos para os alunos. E quando utilizamos os OAs podemos ter um sistema de aprendizagem adequado e diferenciado, onde a proposta de aprendizagem enriquece e determina circunstâncias que atentem a vivência de escolhas, execuções e maneiras de aprendizagem em uma turma. A utilização dos OAs pelos professores pode ser um suporte, para gerar novos conhecimentos de aprendizagem expressivos e revolucionárias, onde essa ferramenta poderá unir os assuntos escolares com o mundo dos alunos ou de suas preferências individuais.

REFERÊNCIAS

GALAFASSI, Fabiane Penteado; GLUZ, João Carlos; GALAFASSI, Cristiano. **Análise Crítica das Pesquisas Recentes sobre as Tecnologias de Objetos de Aprendizagem e Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Revista Brasileira de Informática na Educação, v.21, n.3, p.100, 2014.

<https://blog.saraivaeducacao.com.br/objetos-de-aprendizagem/> Acesso 05 fev. 2023.

WILEY, D. A. **Learning object design and sequencing theory**. 2000. Tese de Doutorado. Brigham Young University.

Dicionário Aurélio Ferreira, AB de H. **dicionário aurélio eletrônico**. Ed. Nova Fronteira, 1993. Disponível em: <http://www.diconariodoaurelio.com/> Acesso 05 fev. 2023

WILEY, David. **Leaning Objects Need Instructicional Desing Theory**. The Astd e – Learning Handbook, p.115 -126, 2002.

LTSC, IEEE **Learning Technology Standards Committee**. Draft Standard for Learning Object Metadata (IEEE 1948.12.1-2002). New York: IEEE.2002.

FLÔRES, Maria Lucia Pozzatti; TAROUCO. Liane Margarida Rockenbach. **Diferentes tipos de objetos para dar suporte a aprendizagem.** Novas Tecnologias na Educação, v.6, n.1-10, 2008.

BRAGA, Juliana, MENEZES, Lilian. **Introdução aos Objetos de Aprendizagem.** In: BRAGA, Juliana (Org.). **Objetos de Aprendizagem.** Santo André: UFABC, 2015. P. 11-34.