



Os 20 grupos de Recursos Eduacionais Digitais

Uma proposta de classificação dos Recursos Educacionais Digitais

RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS

Software

Hardware

Conteúdos

- São mídias, interativas ou não, criadas ou utilizadas com propósito pedagógico intencional;
- São as menores partes em que o aspecto instrucional de um RED maior pode ser decomposto.

Ferramentas

- São tecnologias que atuam no apoio a um processo escolar específico, otimizando-o ou facilitando-o;
- Podem utilizar ou conter conteúdos associados.

Plataformas

- São conjuntos articulados de ferramentas, dispostos em uma estrutura robusta coordenada;
- São adotados pela escola de forma transversal;
- Podem utilizar ou conter conteúdos e/ou ferramentas associadas.

- São Recursos Educacionais físicos com propósito educacional claro.



Os 20 grupos de classificação de recursos educacionais digitais

RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS

Software

Hardware

Conteúdos

- Objeto digital de aprendizagem (ODA)
- Jogo educativo
- Curso on-line

Ferramentas

- Ferramenta de apoio à gestão administrativo-financeira
- Ferramenta de apoio à gestão pedagógica
- Ferramenta de avaliação do estudante
- Ferramenta gerenciadora de currículo
- Ferramenta de autoria
- Ferramenta de apoio à aula
- Ferramenta de colaboração
- Ferramenta de tutoria

Plataformas

- Sistema de gestão educacional (SIG | SIS)
- Sistema gerenciador de sala de aula
- Ambiente virtual de aprendizagem (AVA)
- Plataforma educacional
- Plataforma educacional adaptativa
- Plataforma de oferta de conteúdo on-line
- Repositório digital

- Ferramenta maker
- Hardware educacional

Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

1. Objeto Digital de Aprendizagem (ODA)

Termos Internacionais:

DLO (*Digital Learning Objects*).

Definição:

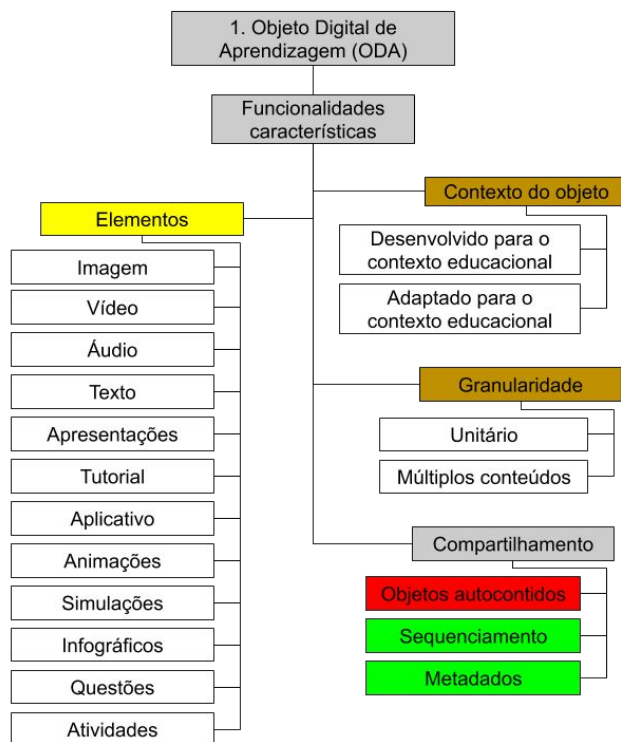
Objeto digital **autocontido** e **reutilizável** que visa contribuir para a prática pedagógica dentro e fora de sala de aula, a fim de incrementar o processo de aprendizagem. Pode estar contido em diferentes ferramentas e plataformas.

Principais Funcionalidades:

ODAs podem ser **vídeos, imagens, textos, áudios, simulações, infográficos, conteúdos interativos, questões**, entre outros, quando utilizados em **contextos pedagógicos**. Podem ser construídos em modelo padronizado para integração com ambientes virtuais de aprendizagem e repositórios digitais.

Exemplos:

- Uma videoaula sobre frações utilizada pelo aluno para estudar em casa.
- Um *podcast* que discute o Brasil colonial, indicado como conteúdo extra da aula de história.
- Uma notícia ambiental, utilizada pela professora de ciências da natureza em sala de aula.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

2. Jogo Educativo

Termos Internacionais:

Educational Games; Serious Games.

Definição:

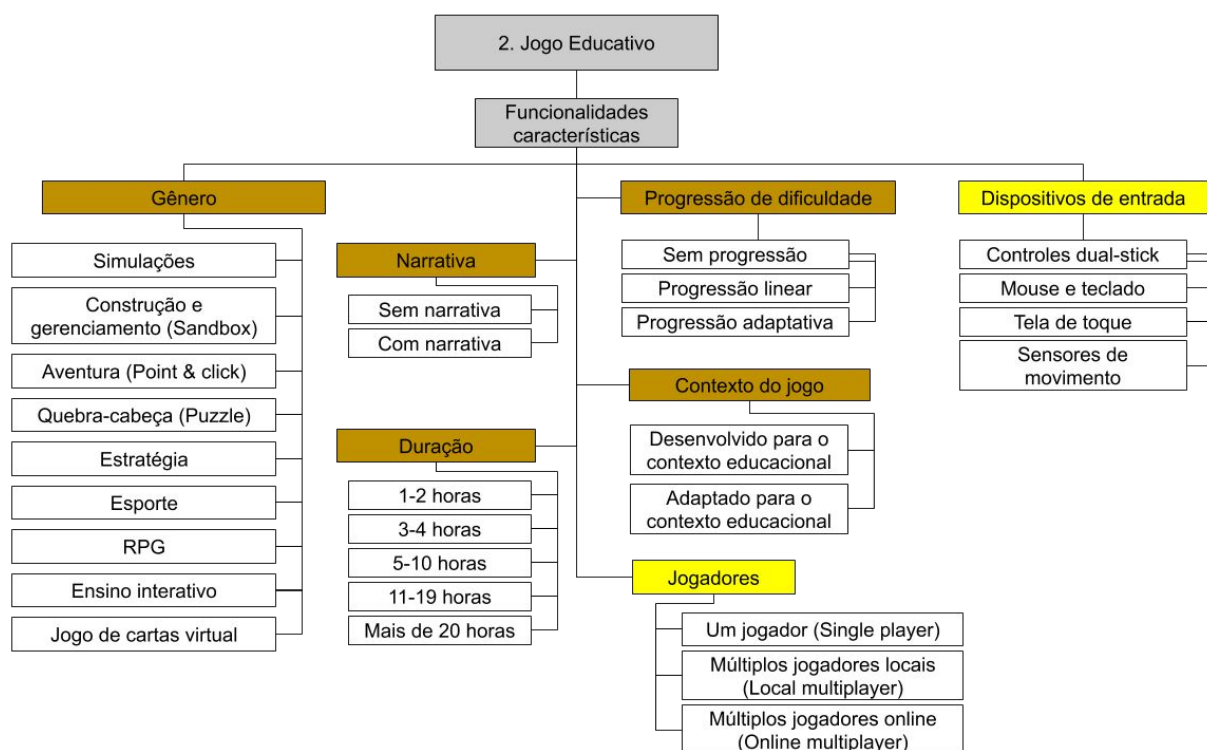
Software lúdico desenvolvido ou utilizado com **finalidade pedagógica intencional**, que expanda conceitos e/ou reforce o desenvolvimento do aluno. Pode estar contido em diferentes ferramentas e plataformas.

Principais Funcionalidades:

Possui a figura do **jogador**, além de **regras, desafios e recompensas**. Pode possuir narrativa e progressão de um usuário. Pode ser jogado individualmente, ou entre múltiplas pessoas.

Exemplos:

- Uma jogo 3D em terceira pessoa que permite a explorar um ambiente histórico e interagir com personagens da época.
- Um jogo que apresente aos alunos problemas de lógica matemática e computacional de forma lúdica e interativa.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

3. Curso On-line

Termos Internacionais:

On-line Courses.

Definição:

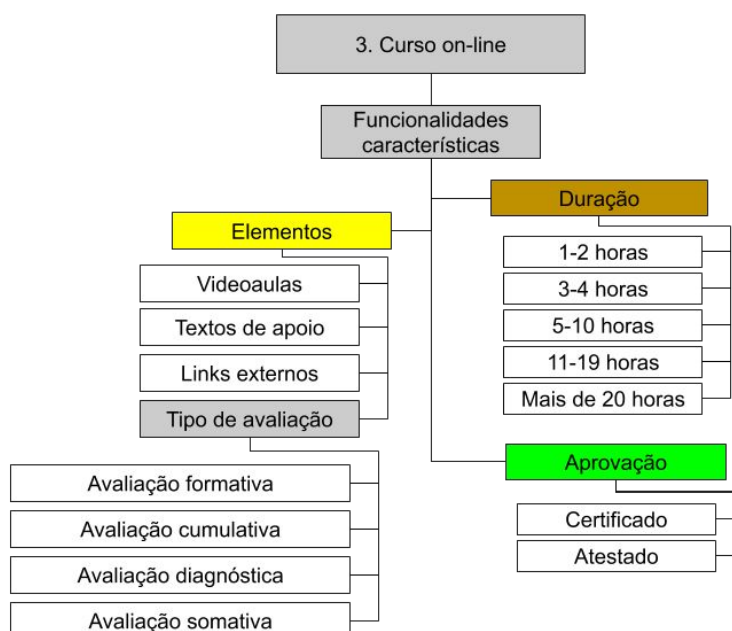
Um **encadeamento sequencial de objetos** de aprendizagem, em ambiente virtual, que permite realizar formação completa e avaliação do aprendizado de um tema específico, **de forma autoinstrucional**. Pode estar contido em diferentes ferramentas e plataformas.

Principais Funcionalidades:

São compostos por **objetos digitais de aprendizagem** (como textos, vídeos e áudios) instrucionais e **atividades de avaliação** e reforço do conhecimento. Podem conter interação entre os usuários (chats ou fóruns) e certificado de conclusão.

Exemplos:

- Um curso on-line de programação para jovens, que integre vídeos, avaliações, jogos interativos e momentos de prática.
- Um curso on-line de carpintaria, que alterne vídeos de técnicas com propostas de exercícios práticos.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

4. Ferramenta de Apoio à Gestão Administrativo-financeira

Termos Internacionais:

Communication Tools; Data Systems; Finances and Fess; Help Desk; Human Resources; Grading and Attendance.

Definição:

Ferramenta que apoia **um ou alguns processos administrativos e/ou financeiros específicos** da gestão da escola ou da rede de ensino. Pode ser parte ou funcionar integrada a uma plataforma ou sistema de gestão.

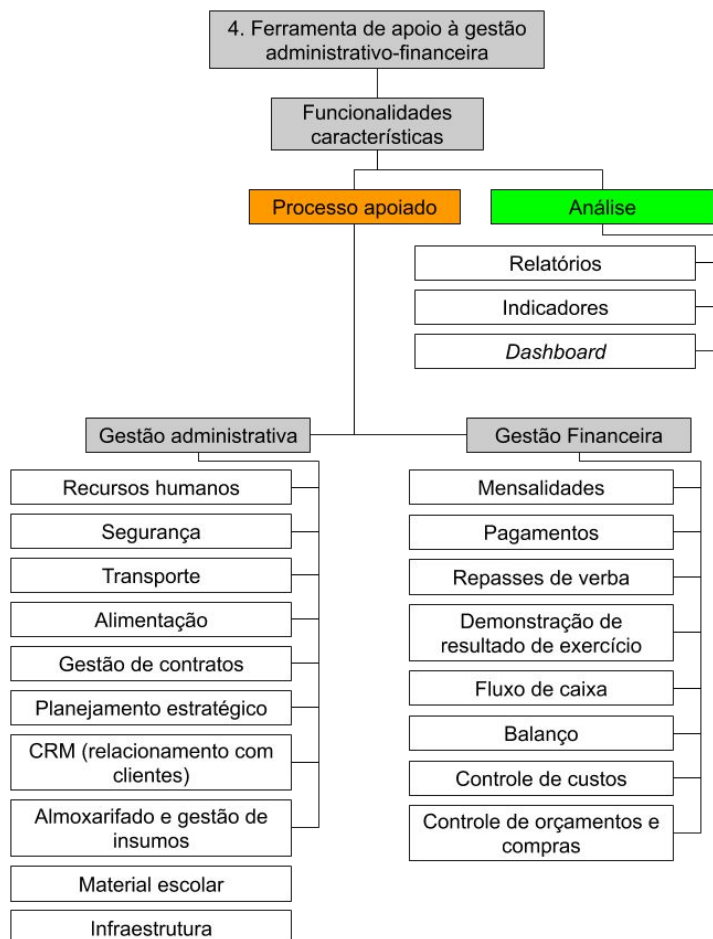
Principais Funcionalidades:

Possui funcionalidades relacionadas à:

- **Gestão administrativa:** recursos humanos, segurança, transporte, alimentação, material didático, infraestrutura, gestão de contratos, planejamento estratégico ou outros processos de gestão; ou
- **Gestão financeira:** mensalidades, pagamentos, repasses de verba, balanço, controle de custos, demonstração de resultado de exercício (DRE), fluxo de caixa, entre outros.

Exemplos:

- Ferramenta de fluxo de caixa para a escola;
- Ferramenta para gestão de alimentação e merenda para a rede de ensino;
- Ferramenta para gestão de contratos de serviços ou fornecimento de bens de uma ou mais escolas da rede de ensino;
- Ferramenta de CRM educacional.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)

Opções a serem escolhidas

Opcional (0,n)

Ao menos um (1,n)

Um e apenas um (1,1)

Obrigatórios (n,n)

Não se relacionam

5. Ferramenta de Apoio à Gestão Pedagógica

Termos Internacionais:

Communication Tools; Data Systems; Finances and Fess; Help Desk; Human Resources; Grading and Attendance.

Definição:

Tecnologia que apoia **um ou alguns processos pedagógicos específicos** da escola ou da rede de ensino. Pode ser parte ou funcionar integrada a uma plataforma ou sistema de gestão.

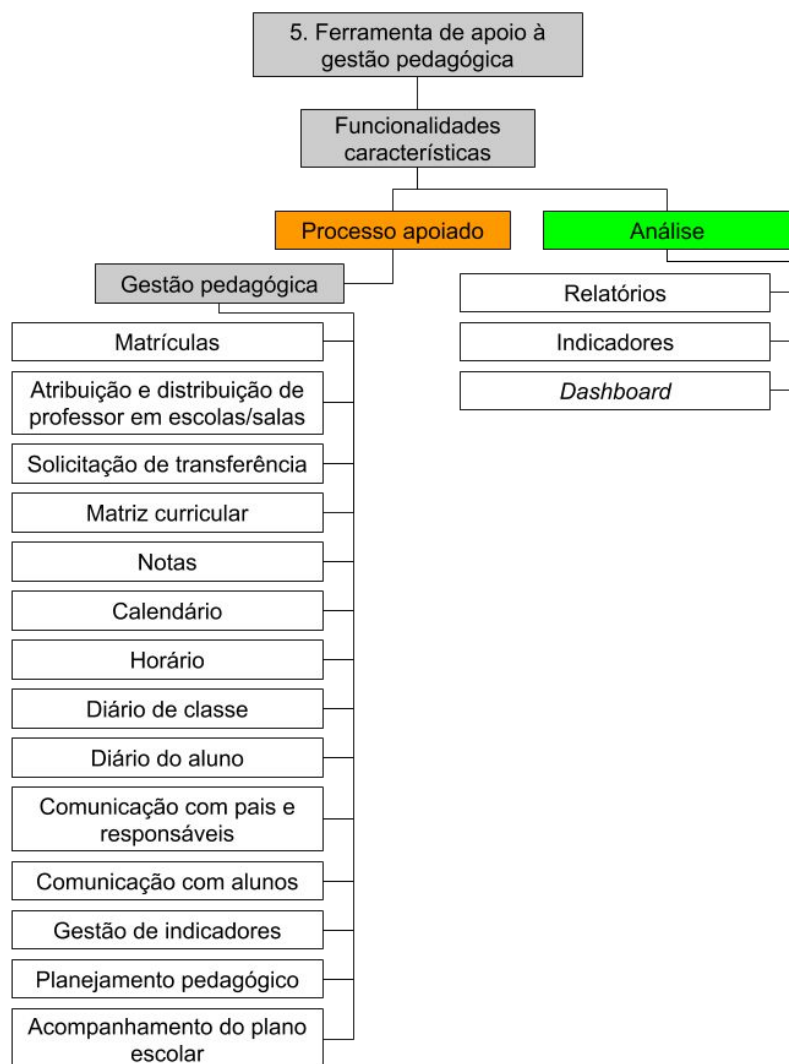
Principais Funcionalidades:

Possui funcionalidades relacionadas à:

- **Gestão pedagógica:** matrículas, notas, calendário, grade horária, diário de classe, diário do aluno, comunicação com pais e responsáveis, comunicação com alunos, gestão de indicadores.

Exemplos:

- Uma ferramenta on-line que permita a comunicação das notas dos alunos diretamente ao celular da/do responsável por SMS;
- Um aplicativo através do qual a coordenação e os professores agendem eventos e provas, para que o aluno visualize-as em seu calendário individual.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)

Opções a serem escolhidas

Opcional (0,n)

Ao menos um (1,n)

Um e apenas um (1,1)

Obrigatórios (n,n)

Não se relacionam

6. Ferramenta de Avaliação do Estudante

Termos Internacionais:

SAS (*Student Assessment System*).

Definição:

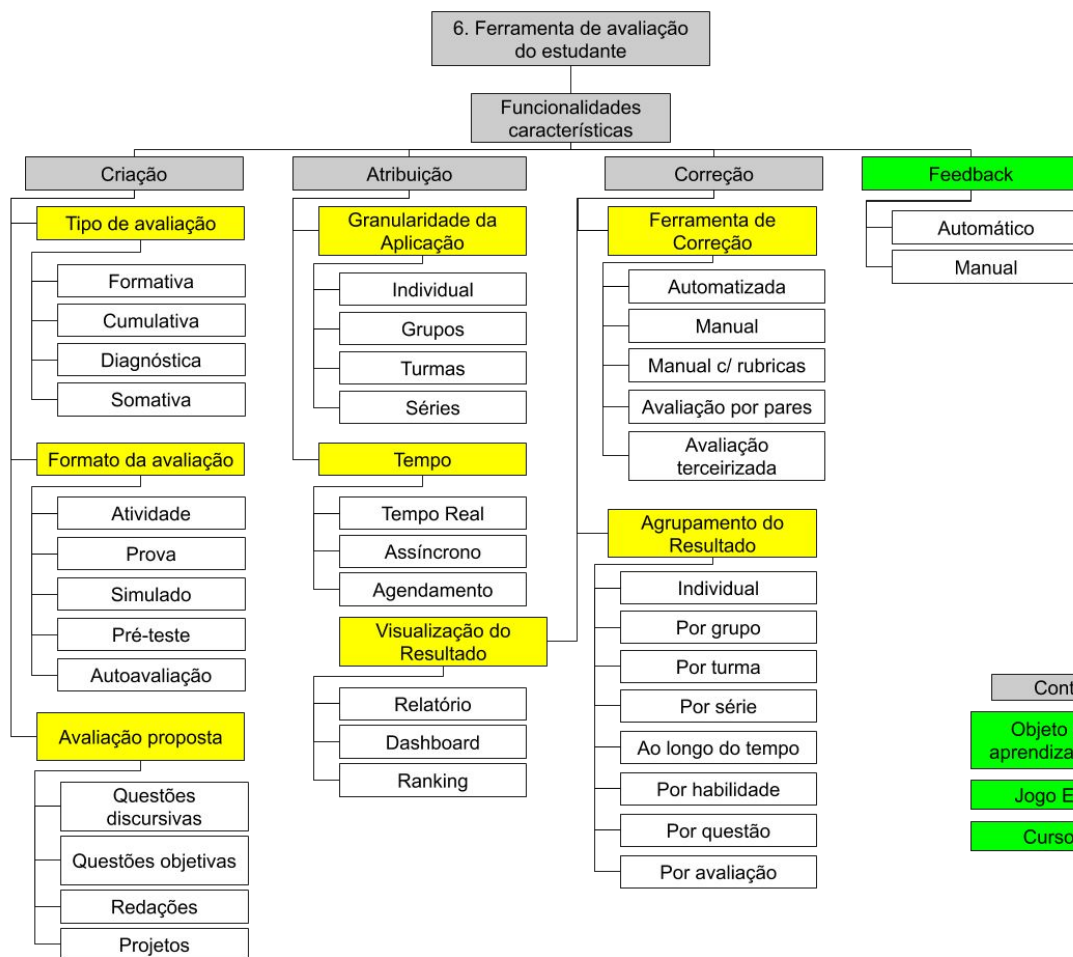
Tecnologia que permite a **criação, atribuição e acompanhamento** de atividades para a **avaliação** de alunos. São ferramentas independentes de área do conhecimento, que permitem aos professores visualizar o entendimento do aluno sobre um tema. Pode ser parte ou funcionar integrada a plataformas.

Principais Funcionalidades:

Permite a **criação de questões ou propostas de atividades**, a atribuição das mesmas a um grupo de alunos. Pode conter banco de questões. Possui funcionalidade de **correção**, automatizada ou não, e de **visualização de resultados** individuais e coletivos.

Exemplos:

- Um site no qual a professora envia um conjunto de questões alternativas e dissertativas aos alunos, e que receba as questões alternativas corrigidas automaticamente.
- Um aplicativo que permita que o professor faça uma pergunta em sala de aula e que, em tempo real, cada aluno envie sua resposta via celular, agregada automaticamente.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

7. Ferramenta Gerenciadora de Currículo

Termos Internacionais:

Curriculum Management System.

Definição:

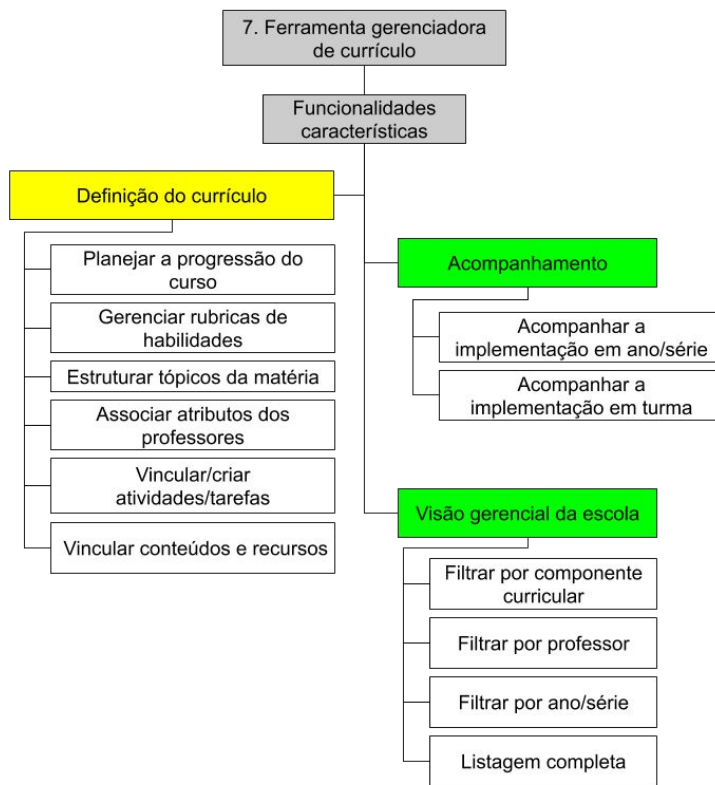
Tecnologia que apoia a sistematização de práticas pedagógicas, conteúdos e recursos, **organizando-os ao redor de habilidades** previamente definidas para um componente curricular, **de forma a construir seu currículo**.

Principais Funcionalidades:

Permite **construir e compartilhar o currículo** de uma rede de ensino ou escola e indexar recursos educacionais associados ao desenvolvimento de habilidades. Pode permitir a análise do grau de alinhamento do currículo com as habilidades previamente definidas.

Exemplos:

- Um site onde um dos gestores da rede de ensino cadastre a estrutura do currículo territorial, e os professores das escolas possam utilizá-la como base para organizar suas aulas e seus conteúdos.



Conteúdos

Objeto digital de aprendizagem (ODA)

Jogo educativo

Curso on-line

Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)

Opções a serem escolhidas

Opcional (0,n)

Ao menos um (1,n)

Um e apenas um (1,1)

Obrigatórios (n,n)

Não se relacionam

8. Ferramenta de Autoria

Termos Internacionais:

Authoring Tools.

Definição:

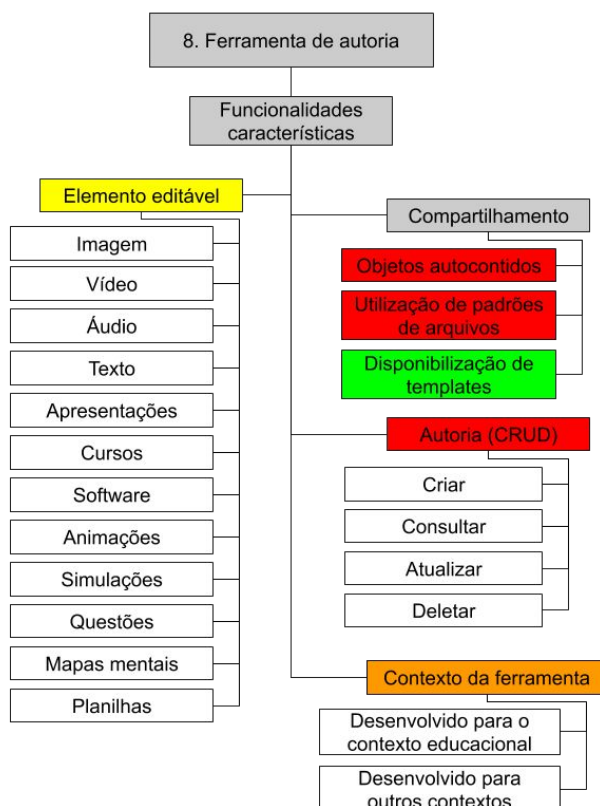
Tecnologia que viabiliza que usuários sem conhecimentos técnicos avançados **criem ou modifiquem, com propósito pedagógico**, textos, imagens, áudios, vídeos, conteúdos interativos, *softwares*, dados, entre outros.

Principais Funcionalidades:

Possibilita **iniciar um novo projeto, editá-lo e salvá-lo em padrão compartilhável**, tornando-o um objeto autocontido e independente da ferramenta que o criou.

Exemplos:

- Um *software* que permita a criação de apresentações, utilizadas de maneira expositiva pelo professor de geografia em sala de aula.
- Um programa no qual o professor de física crie simulações 3D junto aos alunos.
- Um *software* no qual um aluno programe jogos simples, no laboratório de informática.



Conteúdos

Objeto digital de aprendizagem (ODA)

Jogo educativo

Curso on-line

Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

9. Ferramenta de Apoio à Aula

Termos Internacionais:

TAS (*Teaching Assistant System*); *Lesson Planning*.

Definição:

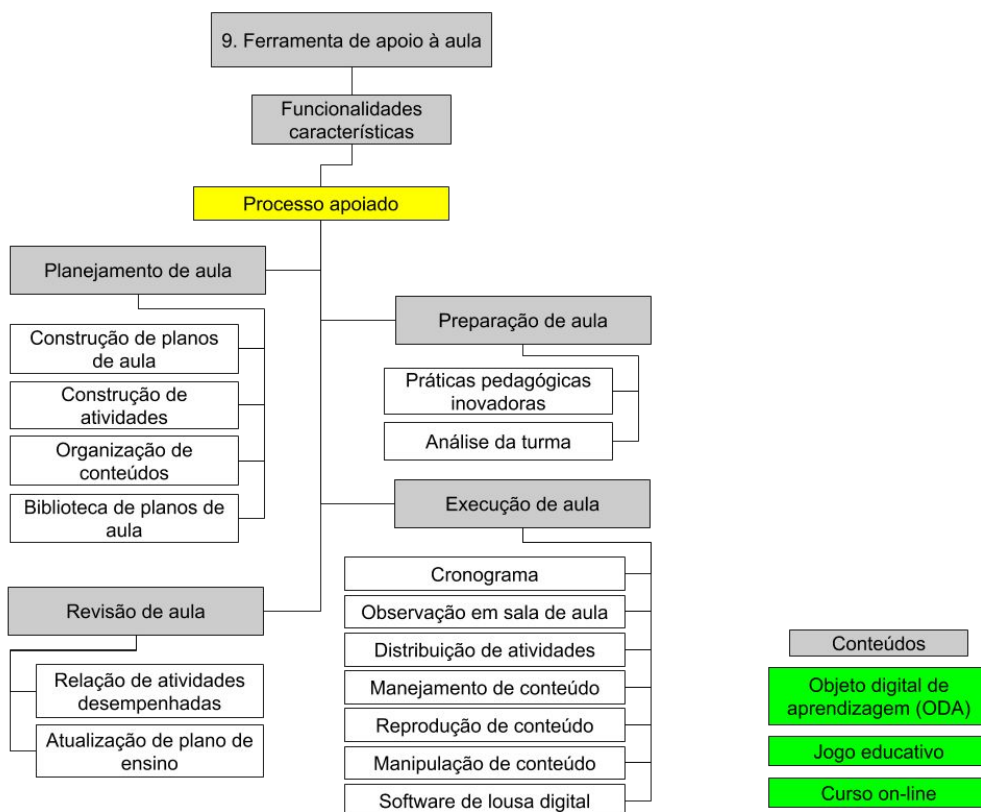
Tecnologia que oferece **apoio ao professor** em um ou alguns processos pedagógicos relativos ao **planejamento e/ou execução de aulas presenciais**. Pode ser parte ou funcionar integrada a um sistema gerenciador de sala de aula.

Principais Funcionalidades:

Possui uma ou algumas funcionalidades dentre: criação de planos de aula, distribuição de atividades dentro da sala, controle e apresentação de conteúdos em tempo real, *software* de lousa virtual, entre outros.

Exemplos:

- Um aplicativo que permite que os alunos façam perguntas com seus celulares durante a aula, e que o professor as receba em seu laptop, em tempo real.
- Um aplicativo que os alunos compartilhem suas telas entre si, ou com o professor, para mostrar o trabalho que acabaram de realizar.
- Um programa no qual o professor armazena os conteúdos que irá utilizar em sala de aula e registre as atividades que realizou ao final das mesmas.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

10. Ferramenta de Colaboração

Termos Internacionais:

Collaboration Tools.

Definição:

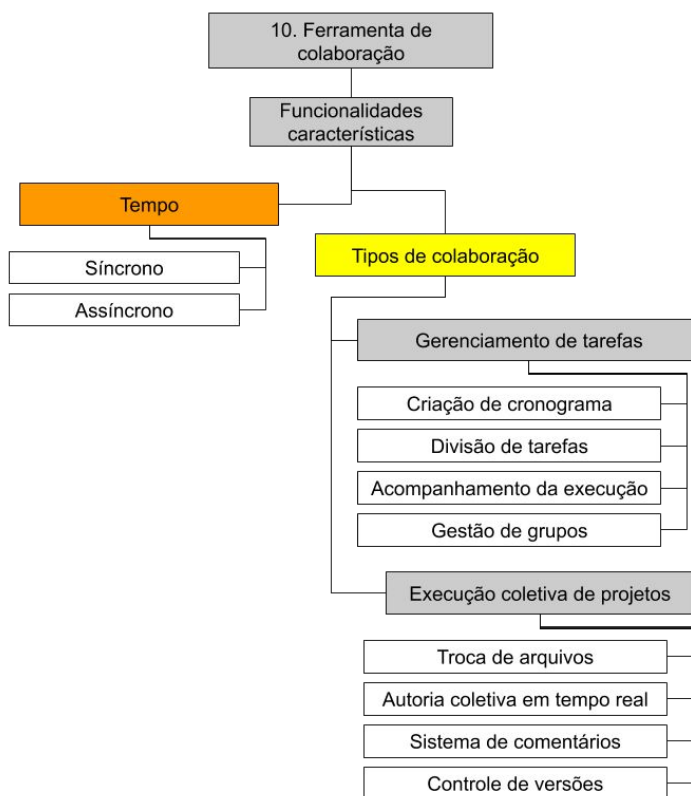
Tecnologia on-line que possibilita a **colaboração na execução de trabalhos**, ou na **criação de conteúdo**, por **grupos** de alunos e/ou professores.

Principais Funcionalidades:

Permite que **múltiplos usuários** trabalhem em um mesmo arquivo em **tempo real**, por exemplo através de ferramenta de autoria que seja manejada remotamente por mais de um usuário por vez. Possui controle de usuários e acessos. Pode conter funcionalidade de planejamento e divisão de tarefas.

Exemplos:

- Uma ferramenta on-line que permita que vários alunos trabalhem na produção de uma mesma análise literária e, em tempo real, comentem e melhorem a produção uns dos outros.
- Uma ferramenta que permita que um grupo de alunos colete bibliografia de forma colaborativa, para uma pesquisa ou projeto de ciências.



Conteúdos

Objeto digital de aprendizagem (ODA)

Jogo educativo

Curso on-line

Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)

Opções a serem escolhidas

Opcional (0,n)

Ao menos um (1,n)

Um e apenas um (1,1)

Obrigatórios (n,n)

Não se relacionam

11. Ferramenta de Tutoria

Termos Internacionais:

Tutoring Tools

Definição:

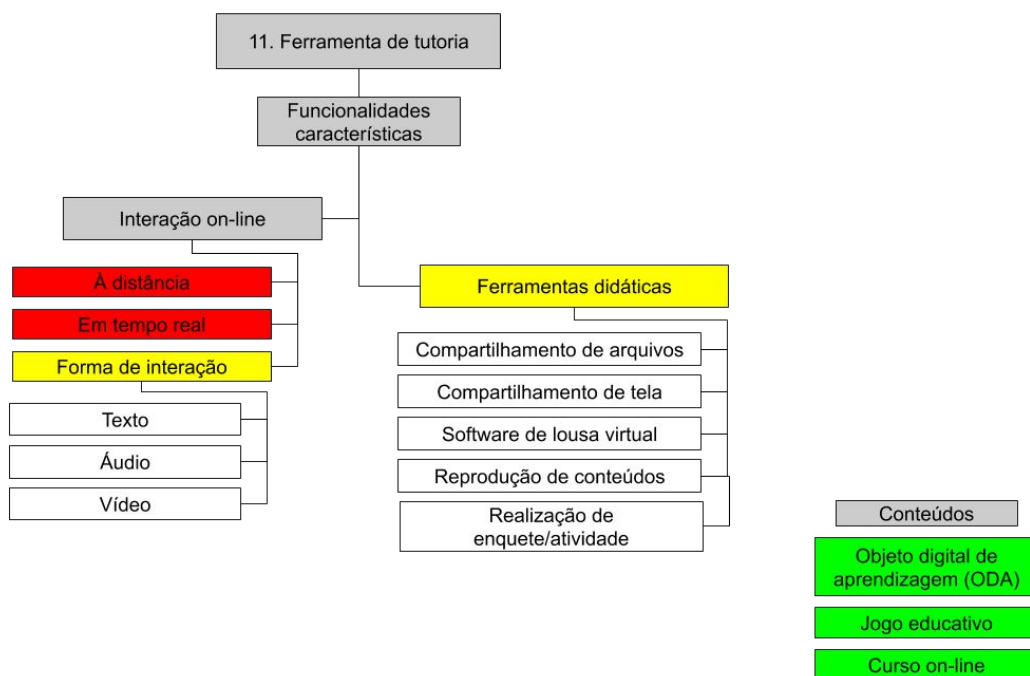
Tecnologia que possibilita que professores e/ou tutores **interajam** com alunos, **à distância e em tempo real**, para ofertar-lhes reforço escolar.

Principais Funcionalidades:

Permite a realização de interação on-line em **áudio**, **vídeo** ou **texto** entre tutor e aluno, aliada ao **compartilhamento de tela e arquivos** em tempo real. Pode conter software de **lousa virtual** integrado.

Exemplos:

- Uma ferramenta on-line na qual uma professora ou tutora entre em vídeo chamada com um aluno em reforço, fora da sala de aula, para auxiliar os estudos do mesmo.
- Uma ferramenta on-line com chamada em áudio e *software* de lousa digital que permita que alunos tirem as dúvidas uns dos outros, a distância.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

12. Sistema de Gestão Educacional (SIG | SIS)

Termos Internacionais:

EMIS (*Education Management Information System*);
SIS (*Student Information System*).

Definição:

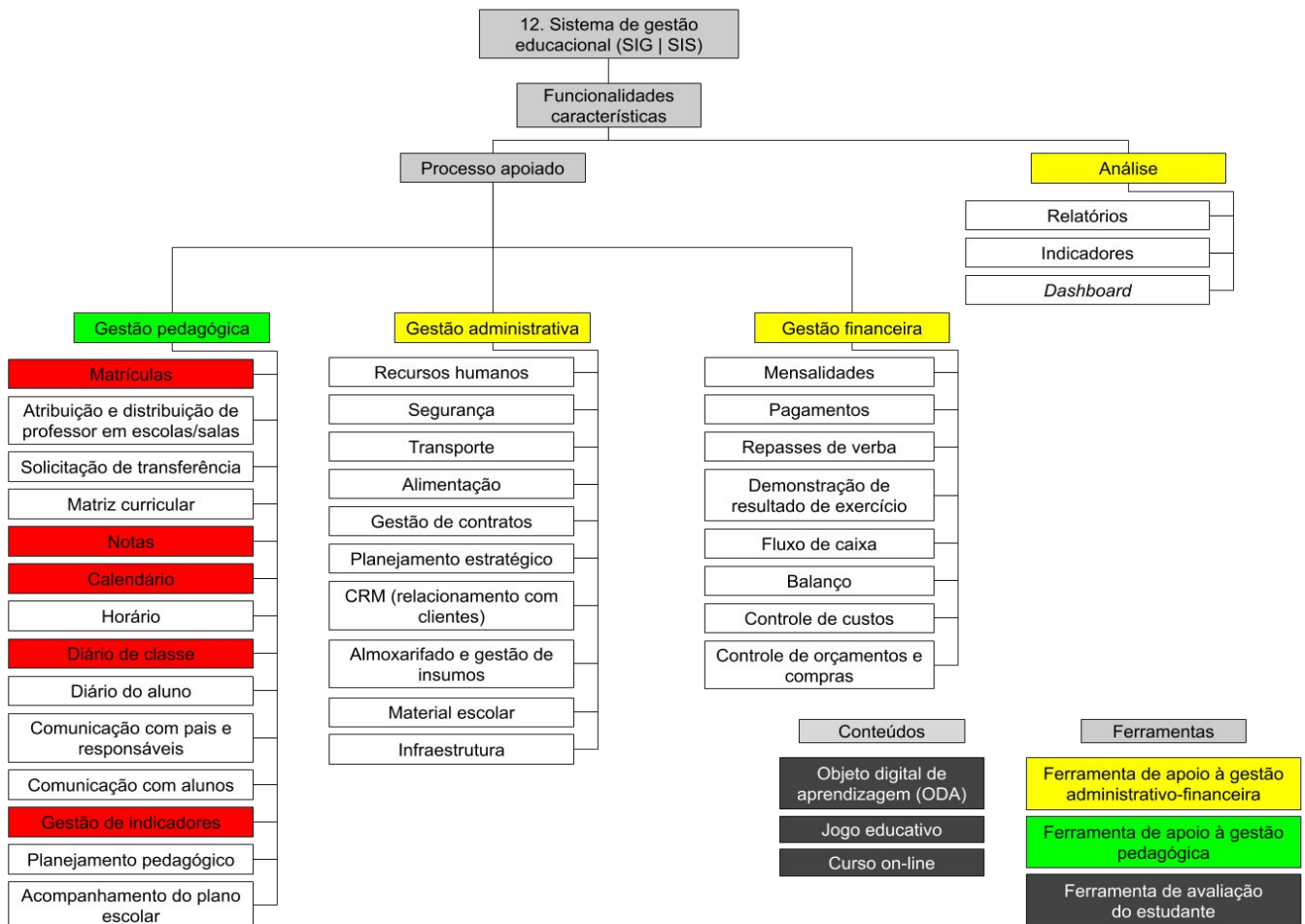
Sistema que tem o propósito de fazer **gestão dos processos** e dados **pedagógicos, financeiros e/ou administrativos** dentro de uma instituição de ensino, ou em uma rede de escolas.

Principais Funcionalidades:

Apoia vários processos e articula uma **coleção de ferramentas de gestão pedagógica ou administrativo-financeira**, como controle de matrícula, turmas, grade horária, notas, pagamentos, recebimentos, recursos humanos, entre outros. Disponibiliza relatórios e indicadores de processos e resultados.

Exemplos:

- Sistema onde o diretor escolar controla todas as matrículas dos alunos, grade horária dos professores e calendário, de forma integrada.
- Uma plataforma onde os alunos têm acesso a todas as notas e presença das disciplinas que cursam, lançadas pelos professores a cada aula e avaliação.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

Conteúdos

- Objeto digital de aprendizagem (ODA)
- Jogo educativo
- Curso on-line

Ferramentas

- Ferramenta de apoio à gestão administrativo-financeira
- Ferramenta de apoio à gestão pedagógica
- Ferramenta de avaliação do estudante
- Ferramenta gerenciadora de currículo
- Ferramenta de autoria
- Ferramenta de apoio à aula
- Ferramenta de colaboração
- Ferramenta de tutoria

13. Sistema Gerenciador de Sala de Aula

Termos Internacionais:

CLM (*Classroom Management System*); MDM (*Mobile Device Management*).

Definição:

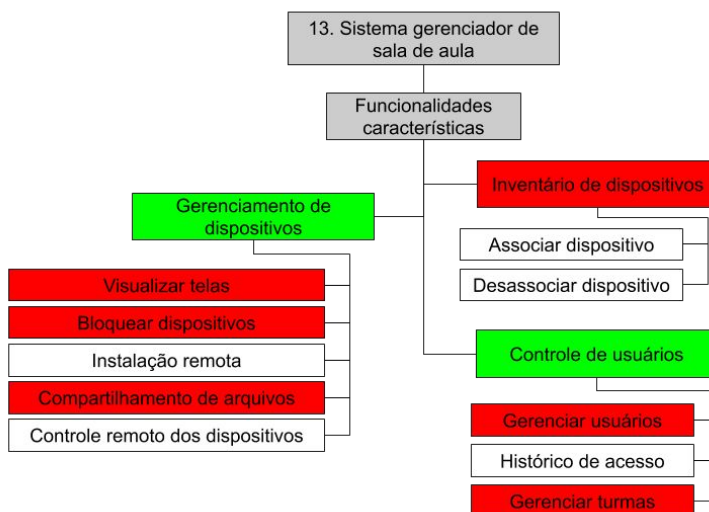
Sistema de apoio ao professor, que facilita o **gerenciamento e monitoramento** do uso simultâneo de diversos **dispositivos em sala de aula**, permitindo realizar atividades e avaliações dos alunos em tempo real.

Principais Funcionalidades:

Articula ferramentas de **monitoramento e controle remoto de dispositivos** (MDM) com funcionalidades de **distribuição de conteúdo** e atividades, além de ferramentas de avaliação. Pode conter ferramenta de colaboração em sala de aula.

Exemplos:

- Um software instalado em cada tablet de um determinado kit de sala de aula, que permite que o professor acompanhe a tela de todos, em tempo real, e passe arquivos de forma individual ou coletiva.



Conteúdos

Objeto digital de aprendizagem (ODA)

Jogo educativo

Curso on-line

Ferramentas

Ferramenta de apoio à gestão administrativo-financeira

Ferramenta de apoio à gestão pedagógica

Ferramenta de avaliação do estudante

Ferramenta gerenciadora de currículo

Ferramenta de autoria

Ferramenta de apoio à aula

Ferramenta de colaboração

Ferramenta de tutoria

Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)

Opções a serem escolhidas

Opcional (0,n)

Ao menos um (1,n)

Um e apenas um (1,1)

Obrigatórios (n,n)

Não se relacionam

14. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

Termos Internacionais:

LMS (*Learning Management System*).

Definição:

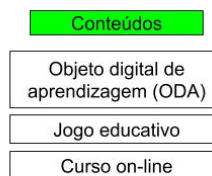
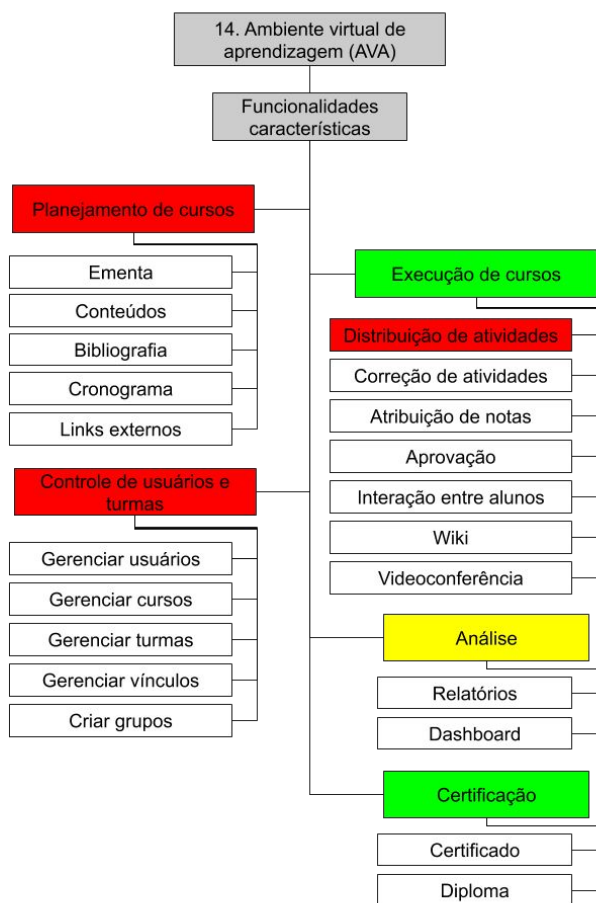
Plataforma de ensino e aprendizagem on-line que permite a **criação de ambientes para o ensino a distância** (*e-learning*), **ensino híbrido** ou **ensino semipresencial**, incluindo a gestão de conteúdo, atividades e avaliação.

Principais Funcionalidades:

Permite que o usuário **construa seu próprio ambiente** de ensino, que associa a disponibilização de conteúdo, atividades, avaliações e interação entre usuários, a ferramentas de gestão de turmas, notas, usuários e relatórios.

Exemplos:

- Uma plataforma na qual o professor de química coloca materiais para estudo e exercícios criados por ele, para estudo dos alunos após cada aula dada.
- Uma plataforma utilizada pela professora de português para disponibilização de textos e notícias que ela seleciona na internet, para leitura em casa e discussão em sala de aula.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Optional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

15. Plataforma Educacional

Termos Internacionais:

Curriculum Platform; Digital Learning Platform.

Definição:

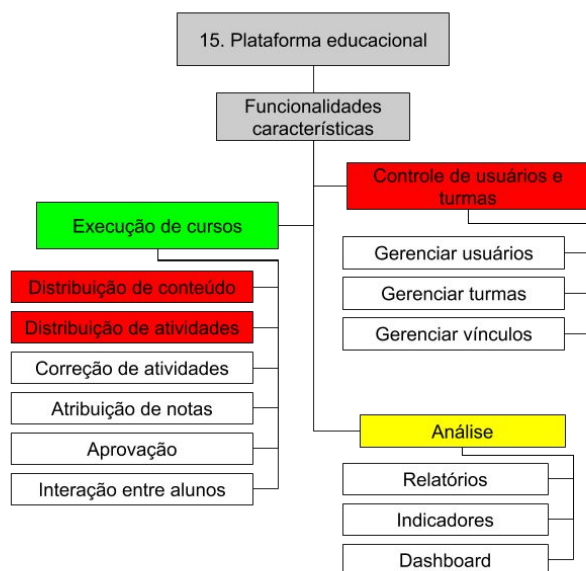
Plataforma com **proposta pedagógica** que **apoia o professor** no processo de ensino, ao apresentar conteúdos e avaliações de **forma sequencial pré-estruturada**.

Principais Funcionalidades:

Disponibiliza **trilhas de conteúdo** associadas a atividades e avaliações, com **informações de progresso** do aluno para uso do professor.

Exemplos:

- Uma plataforma acessada toda aula de inglês por 15 minutos, para complemento do ensino com jogos linguísticos sequenciais.
- Uma plataforma acessada ao longo do semestre todo pelos alunos de matemática, com vídeos, textos e avaliações para cada habilidade requerida pela BNCC.



Conteúdos

Objeto digital de aprendizagem (ODA)

Jogo educativo

Curso on-line

Ferramentas

Ferramenta de apoio à gestão administrativo-financeira

Ferramenta de apoio à gestão pedagógica

Ferramenta de avaliação do estudante

Ferramenta gerenciadora de currículo

Ferramenta de autoria

Ferramenta de apoio à aula

Ferramenta de colaboração

Ferramenta de tutoria

Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)

Opções a serem escolhidas

Opcional (0,n)

Ao menos um (1,n)

Um e apenas um (1,1)

Obrigatórios (n,n)

Não se relacionam

16. Plataforma Educacional Adaptativa

Termos Internacionais:

ITS (*Intelligent Tutoring System*); *Adaptive Learning Platform*.

Definição:

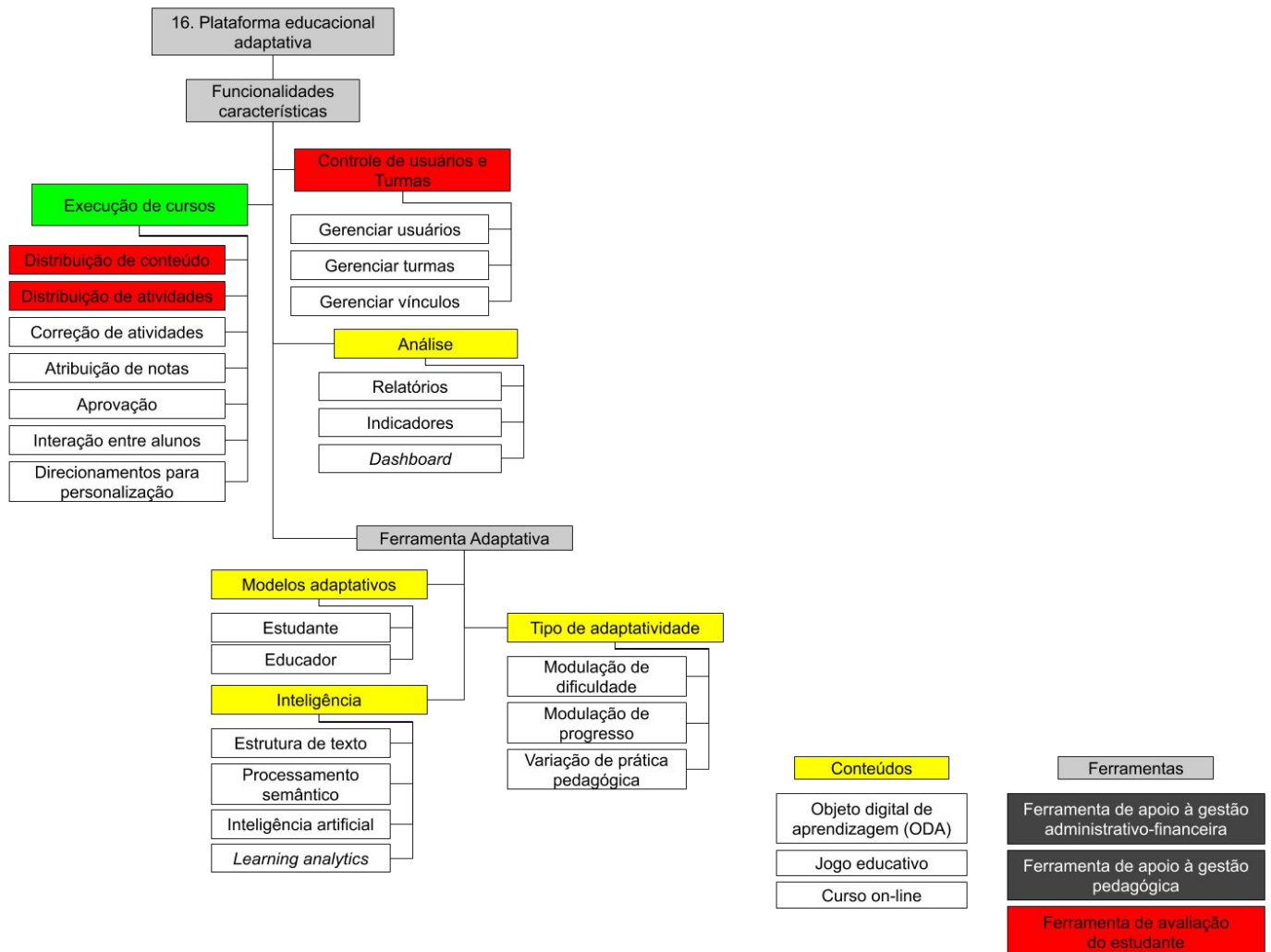
Plataforma com **proposta pedagógica** que apoia o processo de aprendizagem do aluno ao empregar técnicas computacionais para **modelar e conduzir a apresentação dos conteúdos**, visando definir o que ensinar e como ensinar de **forma personalizada**.

Principais Funcionalidades:

Disponibiliza conteúdo, atividades e avaliações de forma **sequencial**, sendo capaz de criar **trilhas individualizadas**, de acordo com o perfil do aprendiz., bem como gerar relatórios para o professor ou escola.

Exemplos:

- Um aplicativo no qual uma aluna faz exercícios de física em sequência, sendo direcionada para exercícios mais fáceis ou difíceis, dependendo de seu desempenho.
- Uma plataforma para o ensino de inglês que complementa o ensino do aluno com conteúdos específicos, baseado nas dificuldades percebidas pelo sistema.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

17. Plataforma de Oferta de Conteúdo On-line

Termos Internacionais:

MOOCs (*Massive Open On-line Course*); *Marketplace*.

Definição:

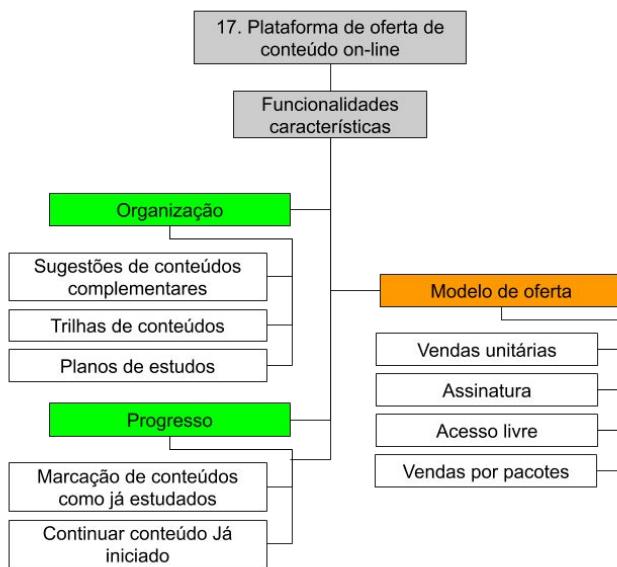
Plataforma que expõe **cursos, jogos e/ou ODA** para **venda individual**, acesso sob modelo de **assinatura**, ou **acesso livre**, que permitam o **aprendizado autônomo** do aluno. Diferencia-se de um repositório por permitir o acesso ao conteúdo apenas dentro do ambiente da plataforma.

Principais Funcionalidades:

Apresenta cursos on-line e/ou videoaulas, além de ferramentas de apoio com atividades, simulados, interação entre os usuários, tutoria, entre outros. Pagamento integrado, direcionado ao usuário final.

Exemplos:

- Uma plataforma que vende cursos on-line diversos de forma individual, para o próprio aluno.
- Um site que dá acesso, mediante assinatura, a uma coleção de videoaulas para o estudo pré-vestibular.
- Um site que possui conteúdo próprio (não gerado por usuários ou terceiros), disponibilizado gratuitamente, organizado por temáticas.



Conteúdos

Objeto digital de aprendizagem (ODA)

Jogo educativo

Curso on-line

Ferramentas

Ferramenta de apoio à gestão administrativo-financeira

Ferramenta de apoio à gestão pedagógica

Ferramenta de avaliação do estudante

Ferramenta gerenciadora de currículo

Ferramenta de autoria

Ferramenta de apoio à aula

Ferramenta de colaboração

Ferramenta de tutoria

Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)

Opções a serem escolhidas

Opcional (0,n)

Ao menos um (1,n)

Um e apenas um (1,1)

Obrigatórios (n,n)

Não se relacionam

18. Repositório Digital

Termos Internacionais:

DR (*Digital Repository*).

Definição:

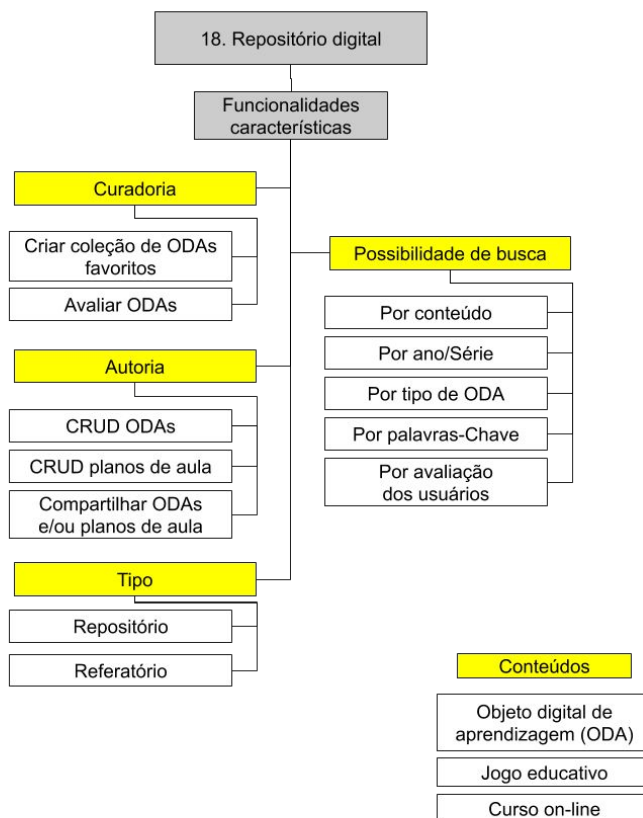
Plataforma on-line que **reúne e sistematiza conteúdos** com diferentes propósitos, agregados através de sistema de indexação e busca, de forma a permitir que sejam **acessados, baixados e/ou utilizados** em outras plataformas ou ferramentas.

Principais Funcionalidades:

Armazena e/ou **referencia** conteúdos da web, permitindo a **busca** a partir de seus diferentes aspectos, como área de conhecimento, série indicada, formato do ODA, forma de aplicação, entre outros. Facilita seu download para utilização em outros contextos. Pode possibilitar a criação individual de portfólio e de recursos digitais (p.ex. ODAs ou planos de aula) pelo usuário.

Exemplos:

- Uma plataforma onde professores podem subir ODAs que criaram, para várias áreas do conhecimento, e também avaliar conteúdos subidos por terceiros.
- Um site onde o professor busca conteúdos de sua próxima aula, para disponibilizar pra estudo do aluno em um Ambiente Virtual de Aprendizagem.



Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

Conteúdos

- Objeto digital de aprendizagem (ODA)
- Jogo educativo
- Curso on-line

Ferramentas

- Ferramenta de apoio à gestão administrativo-financeira
- Ferramenta de apoio à gestão pedagógica
- Ferramenta de avaliação do estudante
- Ferramenta gerenciadora de currículo
- Ferramenta de autoria
- Ferramenta de apoio à aula
- Ferramenta de colaboração
- Ferramenta de tutoria

19. Ferramenta *Maker*

Termos Internacionais:

Maker Hardware.

Definição:

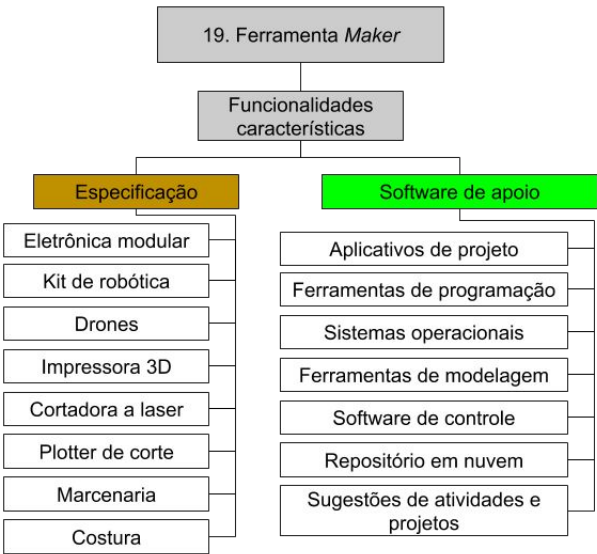
Ferramenta não virtual utilizada com o **propósito pedagógico de construir, consertar ou modificar** os mais diversos tipos de objetos em atividades de aprendizagem por projetos e/ou mão-na-massa (*maker*), no contexto escolar.

Principais Funcionalidades:

É composta por **componentes, dispositivos, aparatos e/ou seus materiais de consumo**. Pode ser elétrica, eletrônica, mecânica, ou não. Pode estar associada a um *software* de controle.

Exemplos:

- Um kit de robótica programável, utilizado para construir carrinhos controláveis durante uma aula mão-na-massa.
- Blocos com sensores, utilizados para construir uma maquete interativa, durante uma aula mão-na-massa.



Conteúdos	Ferramentas	Plataformas
Objeto digital de aprendizagem (ODA)	Ferramenta de apoio à gestão administrativo-financeira	Sistema de gestão educacional (SIG SIS)
Jogo educativo	Ferramenta de apoio à gestão pedagógica	Sistema gerenciador de sala de aula
Curso on-line	Ferramenta de avaliação do estudante	Ambiente virtual de aprendizagem (AVA)
	Ferramenta gerenciadora de currículo	Plataforma educacional
	Ferramenta de autoria	Plataforma educacional adaptativa
	Ferramenta de apoio à aula	Plataforma de oferta de conteúdo on-line
	Ferramenta de colaboração	Repositório digital
	Ferramenta de tutoria	

Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam

20. Hardware Educacional

Termos Internacionais:

Educational Hardware.

Definição:

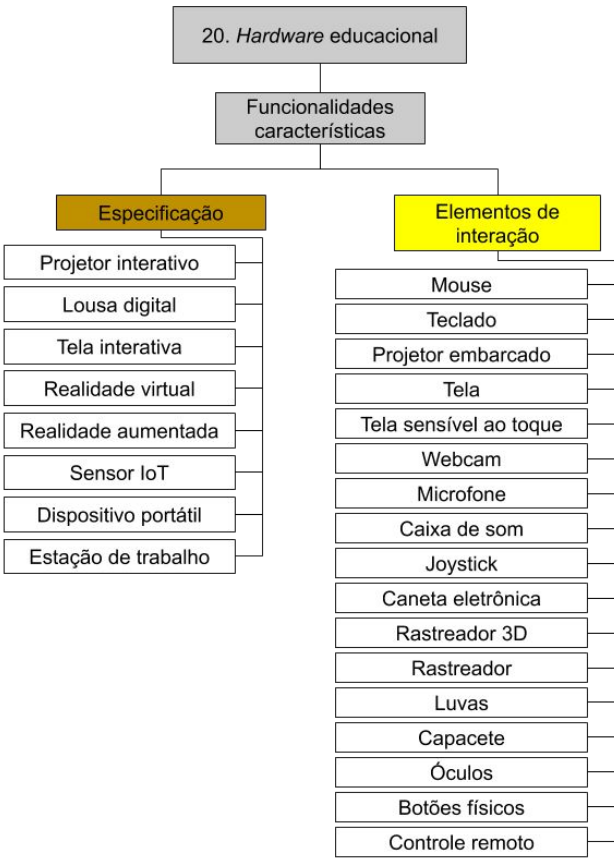
Equipamento eletrônico, ou acessório a um, utilizado com finalidade específica de **apoiar ou facilitar processos pedagógicos**.

Principais Funcionalidades:

Dispositivo **tecnológico físico**, criado com propósito educacional.

Exemplos:

- Uma lousa eletrônica utilizada pelo professor para escrever por cima de um vídeo em sala de aula.
- Uma mesa interativa para crianças pequenas, que permita a interação com conteúdos através do toque.



Conteúdos	Ferramentas	Plataformas
Objeto digital de aprendizagem (ODA)	Ferramenta de apoio à gestão administrativo-financeira	Sistema de gestão educacional (SIG SIS)
Jogo educativo	Ferramenta de apoio à gestão pedagógica	Sistema gerenciador de sala de aula
Curso on-line	Ferramenta de avaliação do estudante	Ambiente virtual de aprendizagem (AVA)
	Ferramenta gerenciadora de currículo	Plataforma educacional
	Ferramenta de autoria	Plataforma educacional adaptativa
	Ferramenta de apoio à aula	Plataforma de oferta de conteúdo on-line
	Ferramenta de colaboração	
	Ferramenta de tutoria	Repositório digital

Legenda:

Divisões de seção (ignoradas)
Opções a serem escolhidas
Opcional (0,n)
Ao menos um (1,n)
Um e apenas um (1,1)
Obrigatórios (n,n)
Não se relacionam