

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

Elisabete Azevedo Cabral<sup>1</sup> – Universidade Tuiuti do Paraná

Josiane Cristina Rabac Stahl<sup>2</sup> – Universidade Tuiuti do Paraná

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação da UTP.

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação da UTP.

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

## RESUMO

O presente artigo tem por objetivo demonstrar a relação existente da teoria de aprendizagem de Lev Semionovich Vygostky e Piaget com a disseminação do conhecimento através dos ambientes tecnológicos existentes. A perspectiva adotada envolve uma análise sobre a interação entre os envolvidos na mediação efetuada por aplicativos e metodologias que podem auxiliar nessa comunicação.

## Palavras-chave

Aprendizagem; comunicação; interatividade.

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

## INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo apresentar algumas reflexões sobre a educação escolar num momento de consolidação do projeto econômico e político neoliberal que, ao longo dos últimos anos, a partir da inserção de novas tecnologias alteraram o mundo da produção, exigindo a alteração do perfil do educando, a fim de que haja possibilidade de o mesmo inserir-se no modo de produção.

Muito se fala em mudanças no sistema atual de educação no Brasil, seguindo as tendências internacionais. Essa mudança é oriunda do novo perfil de aluno que temos no momento, que hoje é visto como o protagonista da sua história, embora esteja claro que seu perfil de trabalhador precisa se adequar aos novos objetivos da produção, que exige adequar-se a situações colaborativas, a trabalhos em equipe e a tomada de decisões a partir de situações imediatas. Nessa mudança, prevê-se que o conteúdo não deve ser mais decorado e sim aprendido de forma significativa para todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. O professor não é mais visto como transmissor do conteúdo e sim como um agente transformador, capaz de provocar no aluno, o desejo pela aprendizagem e sensibilizá-lo a buscar cada vez mais conhecimento.

Vygotsky enfatizou a importância da história e da cultura na formação do homem para uma nova ordem social. A sua contribuição no campo da psicologia articular os princípios psicológicos e dialéticos para o conhecimento do homem e para a transformação do processo investigativo sobre a sua formação (GURGUENIDZE, 1997). A Teoria Histórico-Cultural procura desenvolver os conceitos centrais de Vygotsky, articulando cultura, mediação e atividade, conceitos de cuja interação resulta o processo de humanização, do ser humano enquanto produção individual de qualidades que se manifestam pela educação.

Mais recentemente, estas ideias foram reinterpretadas e passaram a fazer parte das pedagogias da interação. De acordo com Mattar (2012) as pedagogias da interação possuem o viés tanto da epistemologia de Piaget, quanto o sócio construtivismo de Vygotsky, que mesmo considerando pontos divergentes, são considerados teorias interacionistas.

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

Nesta visão compartilhada de mundo, partimos de importantes conceitos estabelecidos e analisados por Vygotsky e Piaget, para esclarecer as relações existentes na interação entre os atores principais na educação, professor–aluno e aluno–tutor. Na teoria de Vygotsky, o pensamento e a linguagem são representados de uma forma em que o ponto central é o significado. Partindo desse conceito de que o centro de toda observação se encontra no significado da palavra propriamente dita e o seu sentido, então a partir da leitura da palavra os processos cognitivos na formação do pensamento são realizados permitindo que seja feito a construção e interação entre os conhecimentos prévios e os aprendidos mais recentes ( VYGOTSKY, 1991).

De acordo com Kesselring (2008) Piaget buscou a relação entre o desenvolvimento e aprendizagem, e em sua pesquisa ele aponta que essa relação deve ser tratada através de um método, e não deve estar relacionada a técnicas com foco no estudo do desenvolvimento e construção do conhecimento.

Vygotsky (1991) ao se referir às pesquisas sobre as teorias de Piaget, observa que as investigações sobre a relação existente entre desenvolvimento e aprendizagem trouxe esquematicamente uma divisão em grupos segmentados em três categorias fundamentais. Na primeira categoria, traz algumas distinções entre os processos de aprendizado e o desenvolvimento das funções psicológicas. Já a segunda categoria, o desenvolvimento e aprendizagem se sobrepõem constantemente, e parte do princípio que existe uma sincronização dos dois processos. Por último, a terceira categoria tenta conciliar os dois primeiros postulados, fazendo com que coexistam.

A posição de Vygotsky em relação aos estudos de Piaget traz algumas discordâncias, descritas pelo psicólogo como:

Discordo de Piaget quando ele assume que o desenvolvimento e o aprendizado são processos totalmente separados e incomensuráveis, e que a função do aprendizado é apenas introduzir formas de pensamento que em princípio geram conflitos com as próprias formas já existentes (VYGOTSKY, 1991, p.145).

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

De acordo com Fávero (2005) para que seja desenvolvido um projeto vygotskiniano por meio da “aprendizagem por meio da transação”, possui pistas para sua realização. O primeiro ponto teria a ver com “apoios” e “instrumentos” que tornam possível o caminhar no nível de desenvolvimento. O segundo diz respeito aos processos que são necessários e levam em conta as características do sujeito em relação à aprendizagem, por último, quais são os procedimentos que o sujeito mais experiente utiliza para que o aprendiz possa desenvolver sua capacidade de aprendizagem.

Fávero *et.al* levanta três pontos fundamentais para a construção de um projeto vygotskiniano, que são: apoio, processos e procedimentos e estão intrinsicamente relacionados à construção e desenvolvimento da aprendizagem,

## **SOBRE AS PEDAGOGIAS DA INTERAÇÃO**

As teorias interacionais de Piaget e Vygotsky defendem que através da interação entre os seres humanos, a construção do conhecimento é estabelecida. Neste sentido, o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) desenvolvido por Vygotsky coloca essa mediação apontando o mediador como o foco principal responsável pelo aprendizado por parte do aluno. (BASTOS, 2014)

A ZDP está fundamentada como sendo a distância entre a capacidade de resolver problemas independentemente pelo indivíduo e o nível de desenvolvimento proximal, diferentemente da anterior, já com ajuda de um mediador. No contexto das pedagogias mais recentes, que visam a inserção tecnológica no processo educativo, esta teoria tem a seguinte aplicabilidade: a ZDP, no processo educacional, é representada pelo professor, tutor, com auxílio dos ambientes tecnológicos.

A reflexão de Rego (2012) sobre os trabalhos de Vygotsky, aponta sobre a discussão acerca dos aspectos sociopolíticos relacionados ao saber. Segundo a sua pesquisa, de acordo com a teoria vygotskyana o indivíduo não se apropria somente dos seus processos de maturação orgânica, mas principalmente de suas interações sociais que estão intimamente vinculadas ao aprendizado do legado cultural do grupo a que pertencem.

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

Pela teoria de Vygotsky construir conhecimento implica numa ação compartilhada, pois necessita que haja uma interação entre mais de um indivíduo. O paradigma por ele levantado, efetua uma modificação relacionada ao contexto educacional. REGO (2012).

Rego *op.cit.*, ressalta que a perspectiva vygotskiana tem como papel fundamental a aprendizagem sendo a mola propulsora do desenvolvimento humano, marcada e influenciada pelo meio cultural.

De acordo com Bastos (2014) Vygotsky em sua teoria, primeiramente investigou o uso de instrumentos efetutando sua pesquisa tanto em animais como em crianças. Sua observação demonstrou a importância da diferenciação e na resolução de diferentes situações-problema de acordo com o significado do instrumento. Na sua pesquisa, ele identificou que as crianças com a utilização da fala, conseguiam estabelecer um significado mais rápido e desta forma identificam uma solução também com maior assertividade. Já os animais, como não utilizam instrumentos, identificavam o significado através da associação ao seu respectivo campo visual.

Essas associações identificadas por Vygotsky entre o pensamento e a linguagem são marcantes em sua teoria, desmistificando a dimensão somente biológica e apontando a dimensão sócio histórica como a preponderante na aprendizagem e seu desenvolvimento.

Bastos *op.cit.*, narra sobre as concepções teóricas de Vygotsky sobre as conexões entre aprendizagem e desenvolvimento humano. A primeira posição, tem como perspectiva primeiramente o desenvolvimento do sujeito para após acontecer o aprendizado. Desta forma, a sistematização do conhecimento influenciado pelo contexto sociocultural só se torna possível após a maturação de desenvolvimento individual. Em sua segunda posição teórica, Vygotsky tem uma concepção diferente. Nesta visão, ele expõe sua teoria na qual o aprendizado e o desenvolvimento acontecem juntos. Nesta visão todos os aspectos coincidem e não há distinção entre os dois momentos.

Já a terceira posição teórica estabelece que o desenvolvimento e aprendizagem acontecem

## A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

juntos e possuem uma interdependência. Nesta perspectiva o papel fundamental da aprendizagem como um processo de contínua interação entre os interlocutores. Nesta última em sua teoria sobre a ZDP, ele propõe que não seja limitado pensar o nível de desenvolvimento mental apenas ao que o sujeito consegue resolver por si só, já que em sua teoria o desenvolvimento proximal vem na concepção da medida em que haja interações. Pensar a possibilidade de que o que se realiza com auxílio é mais do que se realiza sem ajuda.

De acordo com Koll (1997) Vygotsky aponta que a possibilidade de alteração de desempenho de uma pessoa pela outra, é fundamental. Ele enfatiza que o papel da intervenção no desenvolvimento, é trabalhar as relações entre os indivíduos, e ainda com a ideia de reconstrução, de reelaboração, por parte do indivíduo, dos significados que lhe são transmitidos,

O conceito de ZDP está justamente articulado a esse espaço onde o aluno pode resolver os problemas sozinho e aonde ele pode chegar com as interações ou suportadas por elementos que consigam dar esse suporte.

Segundo Molon (2011) Vygotsky no entendimento sobre o sujeito compreende tanto o projeto de construção de uma nova psicologia assim como uma nova sociedade. Ele acreditava que é pela interação com os outros sujeitos humanos que formas de pensar são construídas, via apropriação/internação do saber e do fazer da comunidade em que o sujeito se insere.

Já para Piaget o conhecimento é gerado através de uma interação entre o sujeito com o meio, mas a partir de um nível estrutural estabelecido interiormente pelo sujeito. A Teoria de Piaget explica que o processo de aprendizagem se dá através de três pilares fundamentais: a assimilação, a acomodação e a equilíbrio, sendo que esse último, efetua o balanceamento entre os outros dois pilares, não perdendo de vista o objetivo final, que é estabelecer o processo de aprendizagem.

De acordo com Fávero (2005) sobre a teoria de Piaget, o processo de aprendizagem inicia-se com o desequilíbrio entre o sujeito e o objeto, desta forma ele acontece através dos conceitos de

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

assimilação e acomodação. Na assimilação o sujeito que aqui estamos nos referindo são os alunos, que incorporam um novo esquema através do processamento de estímulos externos, ele capta o ambiente para ampliar os seus esquemas individuais.

Já na acomodação o esquema é modificado em função de um objeto assimilado, novos esquemas são criados para uma melhor adaptação e assim, as ideias são modificadas incluindo a assimilação de um novo conhecimento.

Essas estratégias de atividades participativas desenvolvem a colaboração mútua, facilita a inovação, a troca de experiências e permite uma construção sólida e integral do conhecimento. (DELGADO e ALVARADO, 2016).

De acordo com Darsie (1999) Piaget não tinha como foco a construção de uma teoria pedagógica, mas uma teoria epistemológica. Sua obra, no entanto, tem influenciado os estudos efetuados sobre o entendimento do processo de aprendizagem e a natureza do conhecimento com seus mecanismos de desenvolvimento.

Nesta perspectiva, a utilização de ferramentas tecnológicas contribui no desenvolvimento de novos métodos de educação, tornando a disseminação do conhecimento abrangente para os diversos envolvidos nesta construção, mas não perdendo a característica principal que é a simbiose entre as metodologias e as tecnologias utilizadas.

## **SOBRE A TECNOLOGIA APLICADA**

A educação escolar está passando por diversas mudanças tanto no formato como na concepção de escola, de aluno e de professor. Quanto ao formato, podemos destacar a estrutura física das salas de aula, com modelos inovadores e que visam a promoção de uma aprendizagem ativa. Já na concepção de escola, aluno e professor, cabe uma reflexão dos caminhos que estamos buscando.

A escola, que comumente era vista como um espaço de transmissão de conteúdos, está posta

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

como um ambiente de desenvolvimento humano e social do aluno. Local em que o aluno aprenderá mais do que conteúdos e conceitos teóricos, ele buscará o significado dessa aprendizagem e sua relação com o mundo.

O professor não é mais o transmissor do conteúdo e sim um agente transformador, capaz de instigar no aluno, o desejo pela aprendizagem e sensibilizá-lo a buscar cada vez mais conhecimento e de forma significativa. Ele deve ser capaz ainda, de relacionar esse conhecimento teórico com as vivências do dia a dia e realizar a aplicação prática também.

Espera-se que o aluno tenha autonomia para estudar sozinho, pesquisar e buscar o conhecimento de diversas formas e seja colaborativo, além de ser capaz de realizar trabalhos em grupo. Esperamos ainda que esses trabalhos sejam realizados de forma coletiva e que não haja uma divisão das atividades entre os integrantes, fazendo com que cada um realize uma parte e que essas sejam agrupadas ao final para formar um trabalho.

A pesquisa e busca por conhecimento, que era comumente realizada em livros, hoje podemos consultar na internet com muita facilidade, mas a confiabilidade da informação pode ser questionada, já que muitas fontes não são confiáveis, além de vivermos num momento com uma grande quantidade de *fake news*.

No atual momento, em que a tecnologia está em boa parte das relações humanas e sociais, podemos destacar algumas ferramentas que possibilitam a aprendizagem de forma dinâmica, como, Kahoot, Socrative e FreeMind, plataformas disponíveis em forma de aplicativo, que o professor programa, antes da aula, atividades para o aluno realizar antes, durante ou depois da aula, de forma síncrona ou assíncrona.

O Kahoot é uma plataforma designada a aprendizagem por meio de jogos on-line. O professor pode fazer uso de um jogo já existente na plataforma ou criar um jogo personalizado. Pode ser usado em sala de aula ou como atividade “de casa”. A atividade com jogos pode ser divertida e

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

permite ao aluno aprender de forma significativa e prática. O professor pode aplicar uma atividade e já na sequência computar os resultados

Já o Socrative é um aplicativo que promete uma aprendizagem efetiva por meio da diversão. A informação disponível no site do aplicativo diz: “Socrative é o seu aplicativo para o engajamento em sala de aula divertido e eficaz. Obtenha informações instantâneas sobre o aprendizado dos alunos com questionários, enquetes, tickets de saída e muito mais fáceis de criar”. (Informação disponível no site do aplicativo SOCRATIVE)

Segundo a descrição do aplicativo, o FreeMind é um software que permite elaborar mapas mentais e conceituais e assim fazer com que o aluno assimile melhor o conteúdo, já que a proposta seja criar conexões. Esse é um recurso que vai contra o ato de decorar o conteúdo, pois propõe que o aluno apresente um tópico central e na sequência ramifique em diversos conceitos, mantendo a ligação.

De acordo com a descrição disponível no site da ferramenta, percebemos que a construção do mapa mental não segue uma sequência única, já que permite criar da forma que o aluno consiga assimilar:

sugere a substituição das anotações tradicionais – da esquerda para a direita, de cima para baixo – por um mapa com tópico central e galhos com associações, símbolos, ícones, cores e desenhos. Tudo o que facilite a nossa capacidade de assimilação é bem-vindo. Quanto mais diversidade, melhor! (Informação disponível no site da ferramenta FREEMIND)

Tem muitas possibilidades que o professor pode utilizar para alavancar a aprendizagem em sala de aula. Podemos destacar algumas já consolidadas como metodologias ativas. Entre elas, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), estudo de caso, rotação por estações e sala de aula invertida, conforme veremos a descrição a seguir.

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é vista como uma metodologia inovadora que defende uma formação capaz de integrar teoria e prática e o desenvolvimento de habilida-

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

des, além de conectar essa atividade com o cotidiano do aluno. A intenção é que o aluno possa aprender a teoria com a sua aplicabilidade prática, para que serve, como e quando utilizar e seus desdobramentos.

Como a aprendizagem não se dá apenas num processo de recepção de informações, mas na elaboração de novos conhecimentos, trabalhar com problemas permite a conexão com a realidade, trabalhar a frustração e as emoções que um caso real pode causar, tornando a aprendizagem significativa.

Trabalhar com estudo de caso possibilita conhecer casos reais e buscar soluções de acordo com as condições do momento e permite uma aprendizagem com significado, já que o aluno pode se aproximar da realidade que está estudando na teoria, além de ser uma forma de levar uma parte da realidade para a sala de aula. De acordo com GRAHAM (2010, p. 37), “sua principal vantagem é adotar uma abordagem orientada para perguntas e não baseada em soluções”.

Apesar de ser uma metodologia usual e valiosa, o trabalho com estudo de caso requer cuidado. O professor precisa ter domínio do caso em questão, além de ter clareza dos objetivos que deseja alcançar com essa atividade. Os alunos também devem iniciar o trabalho certos do que precisam fazer e o objetivo que precisam atingir.

SPRICIGO (2017, p. 3) faz uma comparação entre estudo de caso e aprendizagem baseada em problemas e afirma que algumas instituições consideram esses dois modelos de aprendizagem como sinônimos. Assim, SPRICIGO fez um quadro comparativo para detalhar as diferenças entre os dois modelos:

ESTUDO DE CASO	APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (ABP)
Geralmente restrito a um conteúdo específico	Normalmente abrange vários conteúdos, e o estudante precisa definir o que é preciso pesquisar.

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

Geralmente necessita de preparo prévio por parte do estudante	Não necessita de preparo prévio por parte do estudante
Possui questões que guiam o estudo	Propõe a solução do problema de forma genérica, ou coloca questões abertas
O professor realiza algum direcionamento durante as discussões	O professor não realiza direcionamento, a discussão é mantida dentro do grupo de estudantes
O estudante costuma necessitar de nenhuma ou apenas de algumas informações adicionais para resolução do caso	O estudante costuma pesquisar muitas informações para a resolução do problema

Adaptado pelo autor

No modelo de rotação por estações, BACICH *et al.* (2015, p. 73), afirmam que:

Os alunos são organizados em grupos, cada um dos quais realiza uma tarefa, de acordo com os objetivos do professor para a aula em questão. Podem ser realizadas atividades escritas, leituras, entre outras. Um dos grupos estará envolvido com propostas on-line que, de certa forma, independem do acompanhamento direto do professor. É importante valorizar momentos em que os estudantes possam trabalhar de forma colaborativa e aqueles em que possam fazê-lo individualmente.

Em um dos grupos, o professor pode estar presente de forma mais próxima, garantindo o acompanhamento de estudantes que precisam de mais atenção.

Assim, podemos perceber que no modelo de rotação por estações, os alunos podem passar diferentes etapas da atividade, de forma que, ao mesmo tempo, a turma toda esteja envolvida, mas em etapas diferentes do processo, porém, todos devem passar por todas as etapas, conforme complementado por BACICH *et al.* (2015, p. 73),

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

A variedade de recursos utilizados, como vídeos, leituras, trabalho individual e colaborativo, entre outros, também favorece a personalização do ensino, pois, como sabemos, nem todos os alunos aprendem da mesma forma. Após um determinado tempo, previamente combinado com os estudantes, eles trocam de grupo, e esse revezamento continua até todos terem passado por todos os grupos.

A sala de aula invertida prevê que a aula presencial seja para discussões e questionamentos, fazendo com que o aluno realize o estudo previamente definido antes da aula e no formato on-line. De acordo com MORAN E BACICH (2015, p. 46), o estudo anterior a aula pode ser aprimorado para ter melhores resultados na aprendizagem:

No entanto, podemos considerar algumas maneiras de aprimorar esse modelo, envolvendo a descoberta, a experimentação, como proposta inicial para os estudantes, ou seja, oferecer possibilidades de interação com o fenômeno antes do estudo da teoria.

Nessa perspectiva, podemos elucidar a aprendizagem como nunca pronta ou acabada, mas sempre num processo de construção e aprimoramento, levando o aluno a significação de cada etapa do processo. MORAN E BACICH (2015, p. 46) ainda complementam essa questão:

os alunos desenvolvem habilidades de pensamento crítico e têm uma melhor compreensão conceitual sobre uma ideia quando exploram um domínio primeiro e, a partir disso, têm contato com uma forma clássica de instrução, como uma palestra, um vídeo ou a leitura de um texto.

Nas metodologias ativas, o aluno precisa ter autonomia para estudar sozinho, buscar argumentação e reflexão do conteúdo em questão para participar e interagir na aula junto com o professor e os colegas. Para o sucesso das metodologias ativas é imprescindível que o aluno leve para a sala de aula, questionamentos e dúvidas para trabalhar o conteúdo e discutir o assunto com a turma.

A intenção de usar as metodologias ativas em sala de aula é levar o aluno ao conteúdo de forma que a aprendizagem seja significativa e sempre levando em consideração que há diversos estilos de aprendizagem. Diversas são as formas que cada pessoa ensina e também as formas que aprende,

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

por isso a metodologia ativa provoca o saber de ambos os lados.

De acordo com a teoria de VARK, a aprendizagem se dá em quatro categorias: visual, auditiva, leitura/escrita e cinestésica. Cada pessoa pode aprender de diversas formas e inclusive se enquadrar em mais de uma dessas categorias. Identificar a forma como cada um aprende, facilita a comunicação entre todos os agentes educacionais e promove a educação de forma planejada e direcionada.

Com o uso de jogos, casos reais e problematização é possível promover a educação de forma significativa e relacionada com as vivências que o aluno poderá encontrar em sua vida social e profissional, além de levá-lo ao desafio de experimentar a realidade no mesmo momento em que desenvolve o conhecimento teórico.

A indicação de vídeos é uma forma de instigar o aluno a buscar conhecimento fora do cotidiano escolar, mas é necessário que esse conhecimento seja previamente selecionado e que possa ir de encontro ao objetivo do professor, para evitar conflito de informações e até mesmo conceitos equivocados ou que não façam parte do conteúdo estudado no momento.

Pedir que o aluno crie áudio ou vídeo é uma forma de instigá-lo a conhecer suas formas de aprendizagem, o modo que melhor aprende. O estudo direcionado é capaz de aumentar a aprendizagem, pois, quando falamos, aprendemos também, assim como quando escrevemos, aprendemos também. A prática do estudo leva ao conhecimento.

Outra opção para ampliar a aprendizagem é a elaboração de gráficos e infográficos. É interessante fazer a construção desses elementos de forma coletiva, buscando o conhecimento adquirido por toda a turma e também é interessante fazer o mesmo individualmente, permitindo identificar os pontos fortes e frágeis de cada aluno.

Instigar a aprendizagem entre pares é uma opção para ampliar os conhecimentos do grupo, já que permite trocar experiências e fazer com que todos se sintam envolvidos e valorizados. Não

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

há saber mais ou menos, há saberes diferentes e ao promover a aprendizagem entre pares é possível deixar clara a importância de todos os envolvidos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No momento em que alunos e professores podem ser considerados imigrantes digitais, mas também podem ser considerados dominantes da tecnologia, vivemos um período em que a diversidade tecnológica está posta por todo lado. Um professor pode dominar determinada tecnologia, mas ficar aquém de outra. Da mesma forma, o aluno também pode ter muitas habilidades com algumas ferramentas e ter dificuldades com outras. Todo este domínio instrumental precisa ser mediado pelo conhecimento apresentado no processo histórico-cultural.

Com tantas opções de tecnologias, o professor pode encontrar dificuldades para escolher um “modelo ideal” ou uma ferramenta que melhor se adeque às suas necessidades. A verdade é que não existe uma receita pronta e capaz de dar conta de todas as necessidades docentes, pois, pode variar de acordo com a realidade de cada grupo, turma, aluno, professor, instituição e até regionalidade.

A aprendizagem pode acontecer de diversas formas, já que cada aluno responde de uma forma única ao processo ensino-aprendizagem. A educação escolar precisa trabalhar com os diferentes estilos de aprendizagem e assim, levar o aluno a repensar seus objetivos e formas de aprender. Ao ensinar, o professor também aprende, pois é um processo de troca de experiências, concretizando o processo de ensino-aprendizagem.

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

## REFERÊNCIAS

- BASTOS, Alice Beatriz Barretto Izique. **Wallon e Vygotsky: psicologia e educação**. São Paulo: Edições Loyola, 2014.
- BABICH, Lilian et al. **Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BABICH, Lilian; MORAN José. **Aprender e ensinar com foco na educação híbrida**. Revista Pátio. 2015.
- CURSEDUCA. **Estudando com mapas mentais: como fazer e onde guardar**. Disponível em: <<https://curseduca.com/blog/estudando-com-mapas-mentais-como-fazer-e-onde-guardar/>> Acesso em 11 de novembro de 2018.
- DARSIE, M. M. P. **Perspectivas Epistemológicas e suas Implicações no Processo de Ensino e Aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/uniciencias/article/view/1396/1336>> Acesso em 22 de novembro de 2018.
- DELGADO, J. C. S.; ALVARADO, M. A. C. **Teaching and learning methodological proposal to innovate higher education**. Disponível em: <[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2215-24582016000200153&lang=pt](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-24582016000200153&lang=pt)> Acesso em 02/11/2018.
- FAVERO, M. H. **Psicologia e conhecimento: subsídios da psicologia do desenvolvimento para a análise de ensinar e aprender**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2005.
- GRAHAM, Andrew. ENAP Estudos de caso. **Como escrever e usar estudos de caso para ensino e aprendizagem no setor público**. Separata. Brasília, 2010. Disponível em: <[http://casoteca.enap.gov.br/attachments/article/4/Separatta\\_cap3.pdf](http://casoteca.enap.gov.br/attachments/article/4/Separatta_cap3.pdf)> Acesso em 24 de outubro de 2018.
- IAROSHEVSKI, M.; GURGUENIDZE, G. Epílogo. In: VYGOTSKI, L. S. Obras Escogidas. Madrid: Visor, 1997 v. 1.

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

KAHOOT. Disponível em: <<https://kahoot.com/>> Acesso em 11 de novembro de 2018.

KESSELRING, t. **Jean Piaget**. Caxias do Sul: Educus, 2008.

KOLL, Marta de Oliveira. **VYGOSTKY: Aprendizado e Desenvolvimento, Um Processo Sócio-Histórico**. São Paulo: Scipione, 1997.

MATTAR, João. **Tutoria e interação em educação a distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MOLON, Susana Inês. **Subjetividade e constituição do sujeito em Vygotsky**. Petrópolis: Vozes, 2011.

RABELLO, Elaine; PASSOS, José Silveira. **Vygotsky e o desenvolvimento humano**. Disponível em <<http://www.josesilveira.com>> Acesso em 15/11/2018.

SILABE. **Rotação por estações: guia completo escrito por duas professoras**. Disponível em: <<https://silabe.com.br/blog/rotacao-por-estacoes/>> Acesso em 13 de novembro de 2018.

SPRICIGO, Cinthia Bittencourt. **Estudo de caso como abordagem de ensino**. 2014. Disponível em: <<https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/estudo-de-caso-como-abordagem-de-ensino.pdf>> Acesso em 06/11/2018.

SOCRATIVE. Disponível em: <<https://www.socrative.com/>> Acesso em 13 de novembro de 2018.

VYGOTSKY, L. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

# A INTERAÇÃO DOS PROFESSORES COM OS AMBIENTES TECNOLÓGICOS

---

## ABSTRACT

The present article demonstrate the existing relationship of the learning theory of Lev Seminovich Vygostky and Piaget with the dissemination of knowledge through existing technological environments. The perspective adopted involves an analysis of the interaction between those involved in the mediation carried out by applications and methodologies that may aid in this communication.

## Keywords

Learning, communication; interactivity.