

25.5.64 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: REPRESENTAÇÕES E IMAGENS

Cristiane de Oliveira Fiorentini³⁴¹²

Ariane Franco Lopes da Silva³⁴¹³

RESUMO

O estudo objetiva compreender o que os professores pensam sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação na educação, e encontra apoio teórico-metodológico na teoria das representações sociais idealizada por Serge Moscovici (1978). Trata-se de um recorte de uma investigação maior que desenvolveu um instrumento diversificado com associação livre de palavras, questionários, questão metafórica e seleção de imagens com professores do ensino fundamental I e II e do ensino médio. A pesquisa foi online e ocorreu no início da pandemia causada pelo Covid-19. Esses professores participaram de um curso de formação continuada sobre as TICs na educação no âmbito de um programa de formação continuada da Secretaria de Educação. Nesse recorte, apresentamos os resultados coletados de 292 professores do ensino médio da Rede Estadual de Educação de Santa Catarina. Os resultados e análises apresentados nesse estudo referem-se à questão metafórica 'Se as TICs fossem um objeto, que objeto seria? Por quê?', e da seleção de imagens onde os professores deveriam selecionar o EMOJI que melhor representa o sentimento dos seus colegas professores em relação às TICs. As respostas à questão das metáforas e da seleção de imagens foram catalogadas, classificadas em categorias e analisadas segundo a análise de conteúdo (BARDIN, 1977). As justificativas apresentadas para as metáforas foram transcritas para um único documento e processadas pelo software Iramuteq (2000), conforme os estudos de Reinert (1983). Os resultados indicam que as RS sobre as TICs se objetivam em imagens e palavras que traduzem os materiais didáticos tradicionalmente utilizados em sala de aula e se ancoram nos conhecimentos culturalmente produzidos e compartilhados sobre o ensinar e o aprender. Os resultados da pesquisa podem subsidiar programas e projetos de formação continuada de professores que promovam ressignificações dos modelos mais tradicionais de dar aula, de ensinar e de aprender.

Palavras-chave: Tecnologias de informação e comunicação. Representações Sociais. Imagens. Formação continuada de professores. Pandemia e Covid-19.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia causada pelo COVID-19 levou professores e gestores escolares a adotarem algumas ferramentas digitais em aulas a distância ou semipresenciais. Muitos atores escolares não estavam preparados para essa nova realidade e inovação e tiveram que se adaptar a novas maneiras de ensinar e de se comunicar com os alunos. A Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina vem atuando de maneira propositiva nesse contexto e oferecendo cursos de formação continuada aos

³⁴¹² Mestranda em Educação (Universidade Católica Portuguesa), cris.fiorentini@gmail.com.

³⁴¹³ Doutora em Educação (Universidade de Cambridge, UK), Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), arianeffs@yahoo.com.br.

professores da rede estadual de educação. Embora os cursos sejam considerados por muitos deles como uma fonte importante de informação e um valioso momento de formação, percebe-se que alguns professores continuam a apresentar dificuldades no uso das tecnologias na sua prática docente, e outros resistem a utilizá-las. Dentre os obstáculos mais citados pelos professores estão o desconhecimento dos recursos disponíveis e das funcionalidades dos aplicativos. Outra dificuldade levantada com frequência está relacionada ao uso de recursos digitais no planejamento das aulas e na avaliação da aprendizagem.

Diante de tal quadro, o estudo tem como objetivo identificar as representações sociais de professores sobre as tecnologias de informação e comunicação e observar os conhecimentos de senso comum, as crenças e saberes socialmente partilhados sobre elas no contexto escolar. Este estudo se justifica pela necessidade de reflexão e elaboração de novas estratégias de formação continuada na área das TICs na escola que possam atender melhor às expectativas e necessidades desses profissionais. Acreditamos que essas informações podem contribuir para as políticas públicas de formação de professores, pois como apontam Ball (2011) e Azevedo (2009), é necessário observar e conhecer as necessidades e aspirações dos atores escolares, pois elas afetam a maneira com que as políticas serão implementadas e vivenciadas. Além de equipar as escolas com os equipamentos tecnológicos, é necessário também repensar os modelos de aulas, reformular os projetos e as atividades, repensar formas de interação entre os atores escolares e proporcionar novas aprendizagens (MORAN, 2013). Para tal, seria preciso oferecer ao professor uma formação continuada que promova momentos de reflexão sobre a realidade e sobre o seu papel em um contexto social que se transforma rapidamente (NÓVOA, 1999; LIBÂNEO, 2011; VALENTE, 2015; ENS; MARTINS; ABDALLA; SILVA, 2019).

Os estudos em representações sociais permitem acessar o que as pessoas pensam sobre tópicos que fazem parte do seu contexto de vida, que possuem um significado para elas e que afetam as suas atitudes, julgamentos e práticas (MOSCOVICI, 1978). Nesse sentido, considera-se importante ouvir os professores sobre as TICs na educação, pois essas manifestações podem ajudar a compreender as práticas docentes, como elas se concretizam em imagens e palavras e em quais outros conhecimentos elas se ancoram.

Este estudo é um recorte de uma investigação maior que desenvolveu um instrumento diversificado com associação livre de palavras, questionários, questão metafórica e seleção de imagens a 422 professores do ensino fundamental I e II e do ensino médio da Rede Estadual de Educação do Estado de Santa Catarina. A pesquisa foi online e ocorreu no início da pandemia causada pelo Covid-19. Esses professores participaram de um curso de formação continuada sobre as TICs na educação no âmbito de um programa de formação continuada da Secretaria de Educação. Nesse recorte, apresentamos os resultados coletados de 292 professores do ensino médio da Rede Estadual de Educação de Santa Catarina.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As representações sociais são conhecimentos de senso comum, opiniões e conjuntos de ideias sobre temas sociais, que são construídos socialmente (MOSCOVICI, 1978; JODELET, 1996; SÁ, 1996). As RS são formadas pelos processos de ancoragem e de objetivação, que buscam na memória e nas tradições a referência para classificar o novo, no primeiro caso, e associam uma imagem ou um nome a uma ideia, no segundo caso. As representações sociais têm as funções de orientar e guiar os comportamentos humanos e dar coesão a um grupo. Por esse motivo, considera-se importante identificar as representações sociais sobre as TICs, porque elas podem auxiliar na compreensão das atitudes das pessoas face ao novo e compreender em que saberes, práticas, culturas e tradições elas se ancoram.

Uma forma de identificar as representações sociais sobre um determinado tema é observar a associação entre dois conceitos que ocorre quando usamos as metáforas. A ideia central do estudo é que as comparações de similaridade entre conceitos, no caso um objeto e as TICs, podem mostrar em quais categorias os sujeitos ancoram as representações de TICs, e revelar os elementos que possivelmente compõem as representações sociais. Como aponta Gibbs (1994) e Mazzotti (2002) as metáforas carregam significados e desvelam um conjunto elaborado de ideias sobre um tema. Outra maneira de tentar identificar as RS de um objeto social é observar as imagens produzidas ou as compartilhadas sobre ele entre um grupo de pessoas (MOLINER, 1996, De ROSA; FARR, 2001, BAUER; GASKELL, 2002, SILVA, 2015, SILVA; COHEN; GAYMARD, 2020, SILVA; BARREIRA;

BAPTISTA, 2021). No caso da seleção de imagens, a escolha do EMOJI pode ser um instrumento interessante de análise de como as representações sobre as TICs são expressas, focando na sua dimensão emocional. Os EMOJIS formam uma linguagem visual comum, ou como aponta Danesi (2017), uma linguagem escrita híbrida onde se misturam a imagem e o alfabeto. Os EMOJIS representam ideias, situações e sentimentos de forma simplificada, rápida, mas convencional, o que pode facilitar a expressão de representações sociais.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Participaram desse estudo 292 professores do Ensino Médio, da Rede Estadual de Ensino de Santa Catarina. Foram analisadas as respostas a duas questões: 1. “Se as TICs fossem um objeto, que objeto seria? Justifique”; 2. “Selecione um EMOJI que melhor representa o que o seu colega professor sente em relação às TICs na educação. Justifique.” A segunda pergunta foi formulada dessa maneira para extrair dos professores as implicações pessoais nas respostas. Ao falarem sobre o que os colegas professores devem sentir em relação às TICs, os sujeitos poderiam expressar também o que eles mesmos sentem em relação a elas. Foram apresentados 4 tipos de EMOJIS: triste, alegre, curioso e espantado. As metáforas produzidas foram catalogadas, classificadas em categorias temáticas e analisadas segundo a análise de conteúdo (BARDIN, 1977). As justificativas apresentadas para as metáforas foram transcritas para um único documento e processadas pelo software Iramuteq (2000), conforme os estudos de Reinert (1983). Esse software elaborava uma análise lexical de um corpus textual e auxilia a encontrar as palavras mais frequentes nesse corpus e as co-ocorrências. Ele gera um dendograma de análise hierárquica descendente que mostra a organização dessas palavras em classes, e revela também a proximidade entre elas. As respostas à questão dos EMOJIS foram catalogadas, classificadas em categorias temáticas e analisadas segundo a análise de conteúdo (BARDIN, 1977).

4 RESULTADOS

Na questão das metáforas, os objetos enunciados pelos sujeitos foram agrupados em categorias conforme a sua função. A categoria Objetos escolares

reuniu palavras como: livro, caneta, caderno e lápis. Elas fazem referência aos objetos utilizados no contexto escolar cujo objetivo é obter e registrar informações. A categoria Celular e computador agrupa palavras como tecnologias e máquinas. São objetos que permitem novos modos de acesso às informações para atender às demandas por melhor conexão entre as pessoas e por uma comunicação virtual. Na categoria Ferramentas estão presentes objetos como: faca, roda e chave. São objetos através dos quais é possível realizar atividades e resolver problemas. A categoria Cotidiano reúne objetos como: relógio, bola e escova. Eles são objetos de uso cotidiano e representam a praticidade e a utilidade. Já na categoria Não objetos, foram classificados expressões como mundo, visão e natureza. A tabela 1 apresenta o resultado da distribuição dos objetos nessas categorias.

Tabela 1 - Distribuição dos objetos escolhidos pelos professores (categorias) – Se as TICs fossem um objeto, que objeto seria? (n = 246)

| | Categorias | | | | | Total |
|---------|-------------------|------------------------|-------------|-----------|-------------|-------|
| | Objetos Escolares | Tecnologias e Máquinas | Ferramentas | Cotidiano | Não Objetos | |
| Objetos | 73 | 75 | 29 | 36 | 33 | 246 |
| % | 29,67 | 30,48 | 11,78 | 14,63 | 13,41 | |

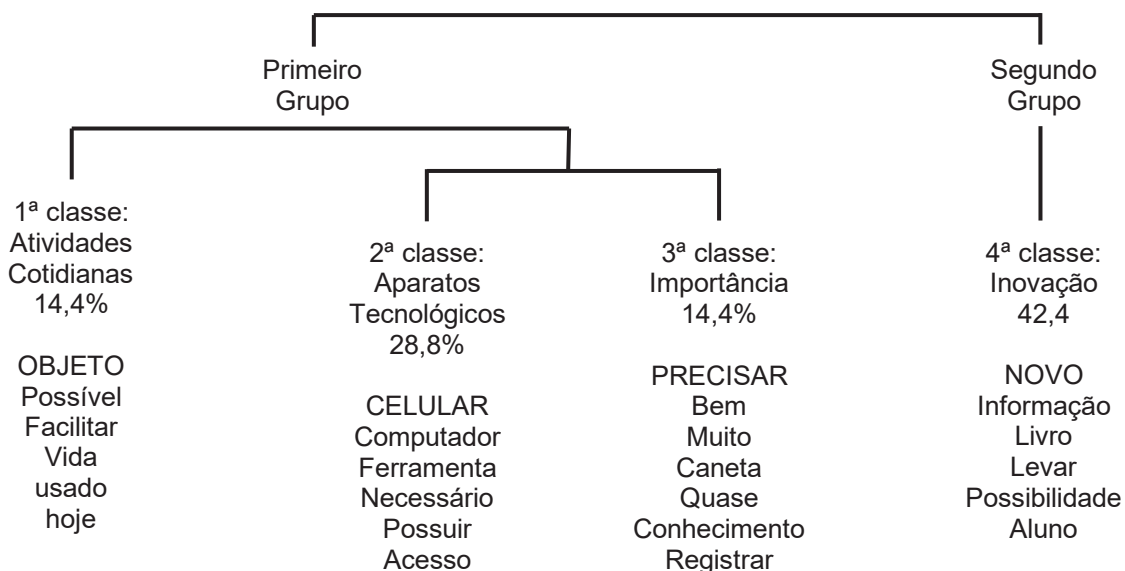
Fonte: Elaborada pelas autoras

Percebe-se que os objetos mais citados pelos professores compuseram a categoria Tecnologias e máquinas: celulares, computadores, máquinas, instrumentos eletrônicos e de tecnologia digital. Esses objetos têm em comum a função de propiciar novos modos de produção e de atender a uma nova demanda da sociedade por conexão, interação e comunicação virtual. Os objetos livros, cadernos e canetas (categoria Objetos escolares) foram os segundos mais citados e podem revelar representações ancoradas em saberes mais tradicionais sobre como estudar. A categoria Cotidiano representa a proximidade das TICs com as pessoas e faz referência ao acesso rápido e prático. A quarta categoria Não-objetos remete aos valores das TICs, que vão além de sua função instrumental. Essa categoria reúne expressões como visão, globo, fogo e natureza. A última categoria, Ferramentas, reflete o caráter instrumental das tecnologias e agrupa objetos que relacionam as TICs a um meio de realizar atividades e de resolver problemas.

As justificativas apresentadas para as metáforas foram transcritas em um único documento e processadas pelo software Iramuteq. O dendograma 1 mostra uma divisão inicial do corpus textual em duas partes, com suas classes de palavras. Na

primeira divisão, surgem três classes, pois uma delas se ramificou em duas outras. Na segunda divisão, encontra-se apenas uma classe de palavras.

Dendograma 1 - Análise hierárquica descendente – software Iramuteq - Justificativas para as metáforas (professores do ensino médio n = 246)



A classe atividades cotidianas reúne a palavra objeto e as que aparecem próximas a ela, como possível, facilitar e vida. Elas expressam a ideia de que as TICs são instrumentos de uso cotidiano, que estão próximos das pessoas e que têm a função de facilitar a vida. Essa associação sugere uma visão das TICs enquanto instrumentos para a realização de tarefas e atividades e para a resolução de problemas: “Óculos! Ampliar e visualizar melhor o mundo que nos rodeia”.

A segunda classe recebeu o nome de aparatos tecnológicos porque os professores associaram as TICs às palavras: celular, computador e ferramentas. Elas co-ocorrem com as expressões: necessário, possuir e acesso. Possivelmente, os professores associam as TICs a uma necessidade, algo que é indispensável e inevitável: “Meu computador, pois é através dele que consigo todas as ferramentas necessárias para um melhor desempenho em minha vida”.

A classe importância agrupa palavras como: precisar, bem, muito, caneta. Além de reforçar a ideia da classe de palavras anterior, ela associa as TICs aos materiais historicamente vinculados à escola e à aprendizagem: “Caneta. Pois, com ela pode-se escrever uma nova história e deixar registrado cada um que fez parte desse processo”.

A maior classe, inovação, possui palavras que remetem à noção de novidade e de futuro. Essa classe de palavras reúne expressões como: novo, informação, livro, levar, possibilidade e aluno. Como um todo, elas refletem um conjunto de saberes sobre as TICs como algo que permite a transmissão de informações e conhecimentos e também uma maneira de interagir com os alunos: “O livro. Comparando com épocas passadas, em que não era possível estudar sem ele, hoje não é possível pensar na educação sem as tecnologias”.

Considerando a proximidade entre a segunda e a terceira classes de palavras, percebe-se uma forte relação entre aparatos tecnológicos e a sua importância para a vida, para os estudos, e possivelmente para a prática docente. A distância entre a quarta classe e as demais pode estar indicando que os professores fazem uma distinção entre a dimensão prática e a intelectual das TICs.

Os EMOJIS

Na questão da seleção dos EMOJIS tabulou-se as imagens selecionadas e calculou-se as suas frequências.

Tabela 2 - Classificação dos EMOJIS em categorias - Como seus colegas professores se sentem em relação às TICs na educação? Professores Ensino Médio (n = 292)

| Imagem | Alegre | Triste | Pensativo | Assustado | Total |
|--------------|--------|--------|-----------|-----------|-------|
| Ensino Médio | 43 | 44 | 116 | 89 | 292 |
| % | 14,72 | 15,06 | 39,72 | 30,47 | |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A tabela 2 indica que mais professores selecionaram os EMOJIS pensativo e assustado que alegre e triste. Em seguida, elaborou-se uma grelha de análise onde foram transcritas todas as justificativas apresentadas para a escolha dos EMOJIS. Foi possível identificar as palavras mais significativas de cada justificativa e elas foram classificadas em categorias temáticas. A tabela 3 apresenta os dados das justificativas e a distribuição das categorias.

Tabela 3 - Classificação das justificativas em categorias temáticas para a seleção dos EMOJIS – Professores do Ensino Médio (n=292).

| EMOJI | 😊 - Alegre | | | 😞 - Triste | | 🤔 - Pensativo | | | 😱 - Assustado | |
|-------|------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------|---------------|------------------------|---------------|--------------------|-----------------------|
| | Encanto | Aprendizagem Adaptação | Novas Possibilidades | Desconhecido Novas Tarefas | Temporalidade | Incertezas | Novas Oportunidades | Incompreensão | Medo Apavorados | Surpresa Admiração |
| % | 36,84 | 36,84 | 26,31 | 80,43 | 19,53 | 61,59 | 21,01 | 17,39 | 60 | 40 |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

As seguintes falas ilustram as principais ideias positivas que justificam a seleção dos EMOJIS e que foram classificadas na categoria Alegre: “gostamos e estamos a princípio apaixonados com o que aprendemos”; “Aprendemos muito com a pandemia e poderemos utilizar as TICs mesmo depois que for presencial”; “É a ferramenta que nos permite manter contato com nossos alunos, sem as TICs isso não seria possível”. As justificativas com falas que remetem a um sentimento negativo foram reunidas na categoria Triste: “Ansiedade e desespero para alguns, porque em geral, infelizmente, são muitos os educadores com muitíssimas dificuldades em lidar com as TICs na educação”.

As justificativas que refletem um estado emocional de apreensão e incerteza foram agrupadas na categoria Pensativo: “Sempre surgem dúvidas e reflexões acerca das tecnologias; “Elas nos obrigam a repensar nossa prática e mostram outros meios e técnicas para ensinar”; “Muitos têm dúvidas em como utilizar”. As falas com sentimentos de medo e espanto foram classificadas na categoria Assustado: “A maioria está assustada com tantas mudanças e apresentam dificuldades em desenvolver suas aulas e em atender os alunos”; “É de se admirar tudo o que é possível fazer com essas tecnologias. Penso que esse EMOJI seja admiração, espanto com tanto conhecimento a ser explorado”. Como as imagens de pensativo e assustado foram as mais comuns, possivelmente esses são os sentimentos frequentemente associados às TICs na educação pelos docentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicam que as RS sobre as TICs se objetivam em imagens e palavras que traduzem os materiais didáticos tradicionalmente utilizados em sala de

aula e se ancoram nos conhecimentos culturalmente produzidos e compartilhados sobre o ensinar e o aprender. Os resultados mostram ainda que as TICs representam um importante instrumento de acesso às informações, de forma rápida, prática e próxima aos professores, e que esse instrumental tem uma dimensão de novidade e de possibilidades futuras. Mas, não foi possível observar especificamente como estão sendo ressignificados os modelos mais tradicionais de dar aula, de ensinar e de aprender. De maneira diferente, as emoções associadas às novas tecnologias, e que foram expressas pelas imagens dos EMOJIS, revelam sentimentos de apreensão, medo e ansiedade. Os resultados da pesquisa podem subsidiar programas e projetos de formação continuada que possam responder aos desejos, necessidades e expectativas dos professores além de possibilitar a construção de novas representações e práticas docentes.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, J. A educação de todos ao longo de toda a vida e a regulação sociocomunitária da educação. **Cadernos de Pedagogia Social**, Porto, p. 9-34. 2009.

BALL, S. J. Intelectuais ou técnicos? O papel indispensável da teoria nos estudos educacionais. In: BALL, S. J.; MAINARDES, J. (orgs.). **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 78-99.

DANESI, M. **The semiotics of emojis**. The rise of visual language in the age of the internet. London: Bloomsbury Publishing Plc, 2017.

DE ROSA, A. S.; FARR, R. Icon and symbol: Two sides of the coin in the investigation of social representations. In: BUSCHINI, F.; KALAMPALIKIS, N. (orgs.). **Penser la vie, le social, la nature: Mélanges en hommage à Serge Moscovici**. Paris: Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, 2001. p. 237-256.

ENS, R. T.; MARTINS, A. M.; ABDALLA, M. F. B.; SILVA, A. F. L. Teoria das representações sociais, políticas educacionais e formação de professores: uma análise integrativa. In: NOVAES, A.; SOUSA, C. P.; VILLAS BÔAS, L. (orgs.). **Sistematizações e proposições para o campo da educação e das representações**. Curitiba: Editora CRV, 2019. p. 99-120.

GIBBS, R. W., Jr. **The poetics of mind: figurative thought, language, and understanding**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

JODELET, D. Representations sociales: un domaine en expansion. In: JODELET, D. (orgs.) **Les Representations Sociales**. Paris: Presses Universitaires de France, 1996. p. 45-78.

LIBÂNEO, J. C. Didática e o Trabalho Docente: a mediação didática do professor nas aulas. In: LIBÂNEO, J. C.; SUANNO, M. V. R.; LIMONTA, S. V. (orgs.). **Concepções e práticas de ensino num mundo em mudança: diferentes olhares para a Didática**. Goiânia: CEPED/Editora PUC Goiás, 2011. p. 85-100.

MAZZOTTI, A. A abordagem estrutural das representações sociais. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 14/15, p. 17-37. 2002. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/psicoeduca/article/view/31913/22130>. Acesso em: 09 jul. 2021.

MOLINER, P. **Images et représentations sociales**. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble, 1996.

MORAN, J. Desafios que as tecnologias digitais nos trazem. In: BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T.; MORAN, J. M. (orgs.). **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2013. p. 30-35.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. Tradução de Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 11-20. 1999.

REINERT, M. Une méthode de classification descendante hiérarchique: application à l'analyse lexicale par contexte. **Cahiers de l'analyse des données**, Dunod, n. 2, p. 187-198. 1983.

SÁ, C. P. **Núcleo central das representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 1996.

SILVA, A. F. L. O mundo virtual e as identidades profissionais: implicações para a formação docente. **Revista Diálogo Educacional** (PUCPR. Impresso), Curitiba, v. 15, n. 45, p. 473-492. 2015.

SILVA, A. F. L.; COHEN, G.; GAYMARD, S. Images and social representations of students' identity and university experience. **Papers on Social Representations**, Lisboa, v. 29, n. 2, p. 12.1 - 12.23. 2020.

SILVA; A. F. L.; BARREIRA, L. C.; BAPTISTA. I SILVA, A. F. L.; BARREIRA, L. C.; BAPTISTA, I. Images of women and non-formal education: Body representations in the illustrated press. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v.18, n. 54, p. 597-615, 2021.

VALENTE, J. A. Prefácio. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 13-17.