

Integrando a Plataforma Khan Academy na Prática Docente na Educação Básica: da Teoria à Prática

Cristina Leite de Brito¹; Joscivania Rodrigues Bezerra da Silva²; Silvana Maria da Silva³

RESUMO

Este Relato de Experiência traz resultado parcial da pesquisa que está sendo realizada no LIFE (doravante Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores) com alunos dos cursos de Licenciatura em Língua Portuguesa e Licenciatura em Matemática e docentes da universidade e da Educação Básica. Estamos investigando como os docentes integram a Plataforma *Khan Academy* enquanto recurso didático na sua prática na Educação Básica. Inicialmente formamos um Grupo de estudos com discentes e docentes. Estamos em fase de planejamento para implantação de um piloto na Escola de Aplicação da UPE Campus Garanhuns. Buscou-se inicialmente tratar o conceito de sala de aula invertida e a luz da abordagem instrumental que nos fornece subsídios teóricos para fundamentar nosso olhar para essa integração da Plataforma *Khan Academy* no ensino remoto. O foco recaiu sobre a elaboração de sequências didáticas sistematizadas das práticas voltadas para o engajamento dos docentes e discentes na interação, nesse contexto no momento trazemos a Gênese Instrumental e a teoria de Tardif (2002) acerca dos saberes docentes mobilizados na interação. A Teoria da Transposição Informática de Balacheff (1994); Caiado; Morais (2013) e Metodologias Ativas Moran (2019). Paralelamente, estamos construindo estado da arte acerca do nosso objeto de estudo. Adotamos a metodologia da pesquisa-ação a fim de possibilitar os sujeitos ativos durante toda nossa intervenção seja nas oficinas, nos grupos de estudos, nas observações, aplicação de questionários e entrevistas. Nossa pesquisa já se mostra exitosa uma vez que mobiliza os professores em formação e egressos de nossas licenciaturas de forma muito positiva, pois existe o interesse e o reconhecimento de práticas inovadoras.

Palavras-chave: Ensino de Língua Portuguesa. Ensino de Matemática. Plataforma Khan Academy.

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo investigar a integração da tecnologia, mas especificamente, a Plataforma *Khan Academy*, pelos licenciandos e docentes de Língua Portuguesa e Matemática da Educação Básica. Trazendo os conteúdos de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Curricular Comum. Iniciamos essa pesquisa em 2019 onde no LIFE discentes dos cursos das Licenciaturas em Língua Portuguesa e Matemática dos 1º e 2º períodos buscavam aproximar o que estávamos trabalhando em nosso grupo de estudo do GIPPPGE⁴, com a realidade de sala de aula. Assim surgiu a ideia de fazer um estudo piloto em nossa Escola de Aplicação da UPE Campus Garanhuns e depois se estender para escola em nosso município buscando sistematizar práticas docentes que integram as tecnologias digitais enquanto recurso didático.

Definimos no grupo de estudo, que inicialmente realizamos uma Revisão Sistemática da Literatura nos periódicos buscando por estudos nos últimos cinco

¹ Professora da Universidade de Pernambuco – UPE Campus Garanhuns, coordena o LIFE – Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores / Programa do MEC, Mestre e Especialista em Educação pela UFPE; Licenciatura e Bacharelado em Filosofia e Ciência da Computação pela UNICAP. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências da Linguagem da UNICAP e integrante do GIPPPGE. E-mail: cristina.brito@upe.br

² Gestora da Escola de Aplicação Professora Ivonita Alves Guerra -UPE/Campus Garanhuns. Licenciatura em História e Especialização em História / Gestão Escolar e Supervisão Pedagógica pela UPE e integrante do GIPPPGE. E-mail: vania-rodrigues2@hotmail.com

³ Professora da Escola Técnica Estadual Professor Lucilo Ávila Pessoa; Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática pela FUNESO. Especialista em Ensino-Aprendizagem da Matemática pela UFPE e integrante do GIPPPGE. E-mail: silvana123sms@gmail.com

⁴ <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7661495871130330>

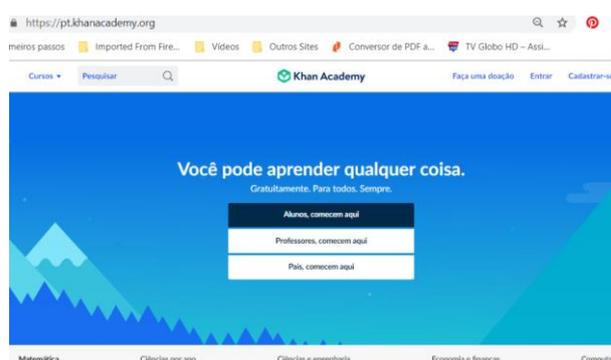
anos, que tratasse do uso do *Khan Academy* na sala de aula da Educação Básica, encontramos apenas quatro pesquisas, feito esse levantamento nos debruçamos nas leituras dessas pesquisas na área a fim de termos uma atualização acerca do nosso objeto de estudo. Para fundamentar a parte teórica trouxemos certas pesquisas como a de Bittar (2011), que trata da necessidade de saber qual teoria vem fundamentar o uso das tecnologias na prática docente, quando traz a abordagem instrumental explicitando a apropriação pelo professor quando integra na sua prática docente um instrumento explicado a partir do processo da gênese instrumental.

Buscando explicitar a gênese instrumental, Rabardel (1995) entende que se trata da transformação do artefato em instrumento, que acontece quando o sujeito passa pelo processo de instrumentalização chegando no processo de instrumentação quando de fato integra o instrumento à sua prática, onde envolve os esquemas de uso nessa transformação do artefato em instrumento. Alinhamos nossos estudos acerca da integração da plataforma *Khan Academy*, enquanto recurso didático nas aulas de Matemática e de Língua Portuguesa adentramos com o 5º período da Licenciatura em Letras, na vivência do componente curricular “Tecnologias Aplicadas a Educação”. Assim, ficamos com os anos iniciais com as turmas de Língua Portuguesa uma vez que foram esses anos disponibilizados na Plataforma inicialmente, antes não tínhamos conteúdo de Língua Portuguesa na Plataforma *Khan Academy*. Com as turmas de Matemática ficamos com no Ensino Médio para atender a um dos critérios de termos escola do tempo integral e por ter laboratório de informática para seus alunos com internet.

Nosso olhar inicialmente, se deu para um reconhecimento da ampliação dos espaços de construção do conhecimento de forma contextualizada e significativa quando

oportunizamos a integração das tecnologias enquanto recurso didático. Com o objetivo de nos familiarizarmos com a Plataforma *Khan Academy* formamos com nosso grupo de estudo uma turma, sendo que um dos elementos, entrou com o Perfil de Professor e cadastrou os outros como estudantes. No primeiro momento, como estávamos com discentes de matemática trabalhamos o conteúdo de geometria desse ambiente. Paralelamente realizamos formações online no site da Plataforma explorando os infográficos disponibilizados nesse ambiente virtual. Onde atentamos para questão de ser além de vídeo aulas proporem uma plataforma adaptativa e gamificada. Trazemos na figura 1, a tela inicial do recurso que nos propomos usar e analisar sua integração no ensino de geometria, inicialmente se apresenta três opções de acesso. Foi combinado que todos iriam entrar como professor e também como alunos a fim de comparar o que se oferece para cada perfil. Replicamos a mesma metodologia com os discentes de Língua Portuguesa em 2020.

Figura 1- Tela Inicial da Plataforma Khan Academy



Fonte: <https://pt.khanacademy.org/>

ESTADO DA ARTE

Apesar de décadas de experiência e estudos na área de tecnologia na educação ainda temos dificuldades para sistematizar sequências didáticas que deem conta de integrar plataformas múltiplas na construção

do conhecimento, mas especificamente, na integração das tecnologias enquanto recurso didático na Educação Básica. Nossa pesquisa, inicialmente, integrou a componente curricular de Matemática e buscou analisar uma experiência no Ensino Médio. Nossa pesquisa traz a questão de aproximar o que estudamos na academia com o que é realizado na Educação Básica, nesse momento trazemos Tardif (2002) quando afirma que cada dia mais precisamos aproximar a academia da sala de aula para onde encaminhamos nossos formandos. Para que não se cristalize o distanciamento entre produção e transposição de conhecimentos elaborados por esse primeiro, sem nenhuma relação entre si. Tardif (2002) aponta para uma divisão de trabalho entre produtores de saber (os pesquisadores) e os executores ou técnicos (os professores).

Ora, é exatamente tal fenômeno que parece caracterizar a evolução atual das instituições universitárias, que caminham em direção a uma crescente separação das missões de pesquisa e ensino. Nos outros níveis do sistema escolar, essa separação já foi concretizada há muito tempo, uma vez que o saber dos professores que aí atuam parece residir unicamente na competência técnica e pedagógica para transmitir saberes elaborados por outros grupos (TARDIF, 2002, p. 35).

Esse autor trata os saberes docentes como um saber plural e estratégico e aponta que o mesmo vem sendo desvalorizado. Acreditamos que o uso da Plataforma *Khan Academy* integrados as atividades venham a dinamizar o currículo.

Vale parafrasear Fiorentine (2012), ao considerar que mesmo com separação entre comunidade acadêmica e comunidade dos professores da Educação Básica, pois apesar de terem práticas distintas e domínio de saberes diferente não justifica uma

“colonizar” a outra. E sim as duas comunidades se beneficiarem e enriquecerem mutuamente estabelecendo diálogos. Esse novo enfrentamento vem mexer com nossos modelos e solicita um novo olhar para formação docente:

Os modelos de formação docente privilegiados pelas principais universidades brasileiras não dão mais conta dos desafios atuais da prática profissional nas escolas. Hoje, questiona-se o papel da universidade como regente do conhecimento, do saber, da técnica e sua função catalisadora das mudanças sociais e culturais. A evolução das tecnologias de informação e comunicação, as mudanças sociais, a violência e a exclusão social, a complexidade das práticas escolares e as novas formas de gestão do trabalho não mais suportam a formação universitária baseada apenas na qualificação teórica e aplicacionista. Este modelo “moderno” de universidade, no qual prevalece à especialização e a fragmentação dos saberes, exacerbou o distanciamento entre as práticas de formação (inicial e continuada) de professores e as práticas profissionais. (FIORENTINI, 2012, p. 67).

De acordo com pesquisa efetuado pela dupla de pesquisadores Saccol e Reinhard (2007) a literatura sugere que os resultados do estudo têm torno do estado de arte que traga a temática tecnologia de informação móvel, sem fio e ubíquas ainda se encontravam no estágio inicial, apontando para possibilidades diversas de pesquisas futuras. Nesse contexto, a Plataforma *Khan Academy* não deixa de ser um ambiente virtual que oportuniza a aprendizagem ubíqua.

Recentemente, Menegais (2015) traz o relato de uma formação continuada de professores de matemática no uso da plataforma *Khan Academy* na Educação Básica que foi desenvolvido no doutorado com o objetivo de promover o aprimoramento da prática pedagógica, onde realizaram curso,

aplicaram questionários diagnósticos no início e no fim da intervenção. A partir dos dados gerados observamos que o uso da plataforma na prática docente colaborou com a melhoria da aprendizagem de Matemática, despertou a motivação e desenvolveu a autonomia dos estudantes. Como também os professores participantes explicitaram que iriam continuar usando a plataforma uma vez que trazia a inovação tão solicitada.

Nosso estudo também traz essa preocupação no que tange “oxigenar” a prática docente de forma fundamentada, observamos que tanto nossos licenciandos dos cursos de Licenciatura em Língua Portuguesa e a Licenciatura em Matemática que integravam nosso grupo de estudo quanto os docentes dessas disciplinas que estão participando do estudo não conheciam a Plataforma *Khan Academy*. Neste sentido, realizamos o processo de formação disponibilizado na própria plataforma da *Khan Academy* e já familiarizamos com todos os recursos disponibilizados para professores e alunos, todos foram cadastrados e montamos turmas nos conteúdos filtrados para análise.

Melo e Ramalho (2015) trazem a questão da aprendizagem ubíqua, apontando que é preciso de mais pesquisas que aprofundem essa temática. Os autores chamam atenção à necessidade de se promover processos de aprendizagem abertos, tomando por abertos os processos espontâneos, sistemáticos ou mesmo caóticos, “atualizados ao sabor das circunstâncias e que pode ser uma alternativa estratégica e viável, ao nosso juízo, posto que o acesso à informação seja livre, contínuo e ininterrupto” (idem, p. 294).

É nesse sentido que trazemos a Plataforma *Khan Academy* como cenário, que oportuniza extrapolar os muros da escola, um ambiente pervasivo em nossa vida cotidiana, na medida em que a informação passa a estar ao alcance das pessoas e disponível diuturnamente, todo tempo, essa pesquisa procura dar esse viés e trazer contribuição para sistematizar tal

prática docente uma vez que é o que nos apresenta atualmente. A professora e investigadora Lúcia Santaella convocada para o debate, sugere que:

É para essa direção que aponta a evolução dos dispositivos móveis, atestada pelos celulares multifuncionais de última geração, a saber: tornar absolutamente ubíquos e pervasivos o acesso à informação, a comunicação e a aquisição de conhecimento (SANTAELLA, 2010, p. 19).

Parece-nos oportuno salientar que não estamos falando que a aprendizagem ubíqua substitui a educação formal, mas antes entendida como parte integrante. Apesar de nossa pesquisa trazer resultados parciais, já observamos que estamos alinhados as pesquisas atuais na questão da integração do recurso tecnológico na prática docente de modo a constituir as diferentes mediações pedagógicas a serem utilizadas (BRITO, 2020). Sabemos que nossos alunos e alunas estão conectados à internet, isso influencia nas políticas e práticas a serem utilizadas, assim é necessário já na formação inicial experienciar esse processo de ensino aprendizagem mediados pelas tecnologias. Trabalhos como os de Ribeiro (2020) vêm fundamentar nossos estudos, pois é realmente esse cenário que nos encontramos no agreste meridional, uma sensação de impotência, cobranças por soluções diante da necessidade de dar continuidade às aulas. A busca por ferramentas que viabilizem o fazer docente diante do isolamento imposto.

Na pandemia, professores/as de toda geração e estudantes de todos os níveis foram parar na mesma estaca zero. Pode ser que alguns e algumas se aventurem mais, sintam maior familiaridade com certos ambientes digitais, mas, no geral, a crise é ampla. A insegurança e a sensação de recomeço estão em todos/as, que se viram na situação de atuar por meio de plataformas que propiciam uma

experiência completamente outra (para quem nunca a experimentou), que provocam a necessidade de repensar concepções envolvidas na educação, mas, destaco, aqui, as de aula, de ensino e a de avaliação. (RIBEIRO, 2020, p. 452).

Observamos que no ensino remoto houve uma transposição do que era feito no presencial para o remoto, usando as ferramentas disponíveis, mas o regime das aulas, avaliações, atividades tentam copiar o que se fazia no presencial.

DESENVOLVIMENTO

Realizamos estudo qualitativo no qual observamos as interações e engajamentos nas aulas oportunizados no uso das tecnologias digitais enquanto recurso didático. A metodologia de pesquisa-ação foi cogitada como estratégia procedimental para o alcance da participação do grupo de estudo tratando a teoria na prática e a prática com reflexão. Para Thiollent (2007), a pesquisa-ação, traz a questão do cunho social, uma ação dirigida à resolução de um problema coletivo, onde trazemos a participação do grupo de estudo envolvendo professores da academia, discentes e os pesquisados de forma colaborativa. Todos atuando de forma participativa visando alcançar nosso objeto de estudo, estamos abertos à mudança na medida em que nossos dados mudassem e solicitassem novas ações.

O primeiro enfrentamento, como já nos referimos, foi familiarizar alunos das Licenciaturas em Matemática e Língua Portuguesa com a Plataforma *Khan Academy* o que se deu de forma bastante exitosa. A versão gamificada da plataforma de imediato engajou os estudos, buscamos explorar de forma a trazer a plataforma enquanto recurso didático na prática docente. Acreditamos que quando oportunizamos já na formação inicial aproximar nossos discentes com a Educação Básica buscando

tratar na prática as teorias estudadas na academia, no nosso estudo, teoria que dar conta de fundamentar essa integração das tecnologias na sala de aula, esse manejo dar conta e trazer uma formação mais completa, estaremos construindo esse saber com nossos discentes, uma vez conhecendo, sabendo usar, facilmente se dará uso mais efetivo na vida profissional desses mesmos recursos.

Inicialmente realizamos estudos buscando a teoria adequada ao fenômeno da integração das tecnologias enquanto recurso didático, inicialmente estudando acerca da abordagem instrumental. Tomamos como artigo inicial para fundamentar nosso estudo o de Bittar (2011) e focamos no entendimento de artefato e instrumento; a partir dessas distinções a questão de inserir e integrar a tecnologia na prática docente parece fazer sentido. Adentramos estudos acerca da Teoria da Transposição Informática em Balacheff (1994); Caiado; Morais (2013) e Metodologias Ativas em Moran (2019) a fim de fundamentarmos nossos estudos.

As oficinas estão cumprindo a função de construção do conhecimento necessário para iniciar a experiência do uso do *Khan Academy* para aprender e para ensinar explorando todos os recursos disponibilizados como os relatórios que a plataforma disponibiliza a fim de acompanhar o desenvolvimento de habilidades e competências de acordo com a Base Nacional Curricular Comum – BNCC. Essas oficinas foram vivenciadas durante o período remoto de 2020 e usamos o *Classroom* e *Meet*, uma vez que a nossa instituição adotou o pacote *G Suite*.

Estamos trazendo um recurso que seu uso depende de internet. No início, enfrentamos uma limitação na instituição, que cogitávamos encontrar, também, nas escolas. Mesmo assim, realizamos a pesquisa até mesmo a fim de demandar a necessidade de termos uma internet de qualidade também no interior, o nosso objeto de estudo é como

se dá o uso da plataforma *Khan Academy*. Enquanto recurso didático nas aulas. Paralelamente, fizemos uma espécie de curadoria de materiais para formação dos professores de Língua Portuguesa e Matemática participantes de nossa investigação. Iremos agora implementar um piloto com docentes da nossa Escola de Aplicação da UPE Campus Garanhuns e de uma Escola Técnica Estadual em Recife, a fim de replicar nas escolas de referência do nosso município.

Estamos formatando os questionários que serão aplicados no início e no término de nossa intervenção. A observação das aulas dos professores que aceitarem participar de nossa pesquisa, inicialmente contamos com docentes das escolas campo de nossos estudos, que já se disponibilizaram e iniciaram os estudos, a adesão dos docentes em nossa pesquisa se dá diante da necessidade diante do enfrentamento do ensino remoto.

No que se refere aos dados coletados, estamos construindo nossas categorias de análise, estaremos inicialmente com a abordagem instrumental que contempla a questão da apropriação da plataforma enquanto recurso didático na medida em que integram a sua prática docente. Estamos estudando o uso do *software aTube Catcher* a fim de capturar o uso da Plataforma *Khan Academy* pelos professores quando estão interagindo com sua turma, observando o progresso de seus alunos, como atribuem atividades e geram os relatórios. Os dados coletados através das entrevistas serão transcritos por um *software* de voz para transcrever as falas com o objetivo de analisar expectativas e os desafios enfrentados pelos participantes. Em seguimento das questões de natureza ética na pesquisa, construiremos protocolos a fim de não identificar os sujeitos de nossa pesquisa, preservando, assim, o anonimato. Estamos construindo sequência didática para a oficina que iremos desenvolver com os

professores de Língua Portuguesa e Matemática e usamos uma sala virtual no *Moodle* a fim de concentrar e viabilizar uma maior interação no desenvolvimento da pesquisa buscando realizar atividades à distância onde os professores, geograficamente dispersos, possam socializar suas experiências e reflexões dos encontros presenciais, bem como para arquivar suas sequências didáticas elaboradas. Como também criaremos um grupo no *WhatsApp* para dar velocidade à comunicação.

A metodologia de pesquisa-ação possibilita uma maior adequação por meios das experiências e reflexões vivenciadas colaborativa no próprio desenvolvimento do estudo e as mudanças que se dá na integração da plataforma enquanto recurso didático. Toda orientação que estamos elaborando para os docentes do nosso piloto para a criação de turma na plataforma de como cadastrar seus alunos, como de fato usar os recursos da plataforma tudo está sendo sistematizado a fim de aplicarmos no momento que teremos as Escolas de Referência, só que nesse momento de forma mais eficiente uma vez que cortaremos os entraves da experiência piloto. A definição dos conteúdos a ser tratado na plataforma, será definido por cada professor participante de nossa pesquisa de acordo com o que está sendo vivenciado nos parâmetros curriculares na sala de aula.

Nosso olhar para os dados iniciais à luz da Abordagem Instrumental vimos que nossos alunos participantes do grupo de estudo se apropriam de forma natural o que já nos apontam estudos já realizados e tratados em nossa pesquisa com relação a trazer essa experiência já na formação inicial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O primeiro ponto que podemos observar em nossa pesquisa, durante esse primeiro ano de investigação foi à questão de nossos alunos

se instrumentalizando com o artefato, a apropriação da tecnologia por esse grupo. Isso tudo se dando a partir da abordagem teórica da instrumentação que apreendemos a evolução dos esquemas nas realizações das tarefas, trazendo a gênese instrumental.

A novidade para eles/as ficou por conta do processo: vivenciar a experiência de uma aula em espaços diversos. Ao final de cada encontro de nosso grupo de estudo, podemos identificar algumas mudanças de atitude nos discentes, pois se mostram mais curiosos e predispostos a continuar estudando, pesquisando e usando as tecnologias enquanto recurso didático e mais dispostos e abertos às novas formas de ensinar e aprender. De modo geral, sugeriram que este tipo de aula fosse mais frequente, inclusive em outras disciplinas. Outro recurso que nossos alunos nunca tinham usado foi o *Moodle*, estão explorando esse ambiente virtual de forma criativa, apresentaremos interface desses ambientes na conclusão de nossa pesquisa.

Nesse momento, estamos oportunizando aos nossos alunos momentos de fomento à pesquisa, porque desde a revisão sistemática da literatura já podemos reconhecer a sede de conhecimento e precisamos trazer isso na formação inicial. Entramos em contato com Secretaria de Educação de nosso município para levantar quantas escolas de referência poderiam participar de nosso estudo e iremos trazer a caracterização do espaço, do professor e dos alunos dessas escolas de referência. Iremos agendar com os formadores do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) do Estado a fim de termos a autorização e apoio dessa instância para ministrar oficinas para os professores de Matemática e de Língua Portuguesa das escolas de referência campo de nossa investigação no segundo momento.

Nossos estudos estão sendo exitosos na medida que os licenciandos uma vez entrando em contado com pesquisas da mesma natureza em outras instituições, mas

especificamente nos debruçamos nas pesquisas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul que de certa forma estamos replicando em nossa comunidade acadêmica situada no agreste de Pernambuco.

Como resultados iniciais vimos a necessidade da comunidade acadêmica, docentes e discentes da universidade dialogando com professores e alunos da Educação Básica e com esse diálogo começarem a realizar estudos, compreensões, cogitando suas próprias práticas observando como podem inovar na sua prática docente dando ênfase na questão da aprendizagem, buscando o engajamento, tanto de docentes quanto discentes nesse processo. Caminhando para um fazer docente fundamentado e que de fato traga ampliações para os espaços de sala de aula, seja ele virtual ou presencial.

Uma discussão muito significativa trazida pela plataforma foi à questão das competências e as habilidades, e vimos como essa avaliação se apresenta na plataforma e a necessidade de conhecer, pois não se trata apenas de se apropriar dos recursos tecnológico, precisamos integrar as atividades de sala de aula e ao currículo da Educação Básica, para que de fato possamos promover mudanças esperadas na prática docente e responderão na construção do conhecimento dos estudantes.

Vimos que a Teoria da Transposição Informática vem como pano de fundo nas ações observadas das práticas docentes desde o planejamento até o desenvolvimento das atividades. Apesar de explorarmos a plataforma *Khan Academy* em grupo podemos observar que cada um se apropria de forma diferente e usa esquemas próprios. E nesse desenvolvimento das tarefas é visível a mudança a cada avanço, a cada descoberta de novas ferramentas na plataforma, suas funções, limites e possibilidades, ou seja, está desenvolvendo e agregando ao artefato esquemas de utilização, assim transformando o artefato em instrumento.

REFERÊNCIAS

BALACHEFF, N. Didatique et intelligence artificielle. **Recherches en didactique des Mathématiques**. Grenoble, La Pensée Sauvage, 1994.

BITTAR, Marilena. A abordagem instrumental para o estudo da integração da tecnologia na prática pedagógica do professor de matemática. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. Especial 1/2011, p. 157-171, Editora UFPR, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40602011000400011>.

BRITO, Cristina Leite de; SIQUEIRA, Magno Salustiano de. Aprendizagem Ubíqua: Integrando Tecnologias à Formação Inicial de Licenciandos. Anais do XIV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade (EDUCON), 2020, doi:10.29380/2020.14.08.10

CAIADO, Roberta Varginha Ramos; MORAIS, Artur Gomes. Práticas de ensino de língua portuguesa com as TDIC. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 15, n. 3, p.578-594, set./dez. 2013.

FIORENTINI, Dario. Formação de professores a partir da vivência e da análise de práticas exploratório-investigativas e problematizadoras de ensinar e aprender matemática. **Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática**. Costa Rica. Año 7. N. 10, 2012.

MELO, J. R. Freire de; RAMALHO, B. Leite. Aprendizagem Ubíqua como Fator de Inovação Tecnológica Educacional – FITE. **Revista Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 31, out/dez, p. 293-295, 2015.

MENEGAIS, Denice Aparecida Fontana Nixota; FAGUNDES, Léa da Cruz; SAUER, Laurete Zanol. A análise do impacto da integração da plataforma Khan Academy na prática docente de professores de matemática. **CINTED-UFRGS. RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**. ISSN 1679-1916. V. 13 N° 1, julho, 2015. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.57666>.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem profunda. In: MORAN, José; BACICH, Lilian (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

RABARDEL, P. Les hommes et les technologies: une approche cognitive des instruments contemporains. Paris: Armand Colin, 1995.

RIBEIRO, Ana Elisa Ferreira. Letramento Digital e Ensino Remoto: Reflexões Sobre Práticas. **Debates Em Educação**, vol. 12, no. Esp2, 2020, p. 446. doi:10.28998/2175-6600.2020v12nesp2p446-460.

SACCOL, Amarolinda Z.; REINHARD, Nicolau. Tecnologias de informação móveis, sem fio e ubíquas: definições, estado-da-arte e oportunidades de pesquisa. **Rev. adm. contemp. [online]**. 2007, vol.11, n.4, p. 175-198. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552007000400009>.

SANTAELLA, Lúcia. Aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? **Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP**, v. 2, n. 1, 2010.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos Professores e Conhecimentos Universitários: Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**. Jan/Fev/Mar/Abr., n° 13, 2002.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18ed. São Paulo: Cortez, 2011

NOTA

Os (as) autores (as) foram responsáveis pela concepção do artigo, pela análise e interpretação dos dados, pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, pela aprovação da versão final publicada.

Integrating the Khan Academy Platform into Teaching Practice in Basic Education: From Theory to Practice

ABSTRACT

This Experience Report brings a partial result of the research being carried out at LIFE (hereinafter the Interdisciplinary Laboratory for Educator Training) with students from the Licentiate Degree in Portuguese Language and Licentiate Degree in Mathematics and university and Basic Education teachers. We are investigating how teachers integrate the Khan Academy Platform as a teaching resource in their practice in Basic Education. Initially we formed a Study Group with students and teachers. We are in the planning phase for the implementation of a pilot at the UPE Campus Garanhuns School of Application. Initially, we tried to deal with the concept of inverted classroom and in the light of the instrumental approach that provides us with theoretical subsidies to support our look at this integration of the Khan Academy Platform in remote learning. The focus was on the elaboration of systematized didactic sequences of practices aimed at engaging teachers and students in the interaction, in this context, we currently bring the Instrumental Genesis and Tardif (2002) theory about the teachers' knowledge mobilized in the interaction. Balacheff Theory of Informatics Transposition (1994); Whitewashed; Morais (2013) and Moran Active Methodologies (2019). At the same time, we are building the state of the art about our object of study. We adopted the action research methodology in order to enable active subjects throughout our intervention, whether in workshops, study groups, observations, application of questionnaires and interviews. Our research is already successful since it mobilizes teachers in training and graduates of our degrees in a very positive way, as there is interest and recognition of innovative practices.

Keywords: Portuguese Language Teaching. Teaching of Mathematics. Khan Academy Platform.

Tecnología inmersiva en la educación formal: promoción del multiculturalismo indígena en el aula

RESUMEN

Este Informe de Experiencia trae un resultado parcial de la investigación que se está llevando a cabo en LIFE (en adelante el Laboratorio Interdisciplinario para la Formación de Educadores) con estudiantes de la Licenciatura en Lengua Portuguesa y Licenciatura en Matemáticas y profesores universitarios y de Educación Básica. Estamos investigando cómo los profesores integran la Plataforma Khan Academy como recurso didáctico en su práctica en Educación Básica. Inicialmente formamos un Grupo de Estudio con estudiantes y profesores. Estamos en la fase de planificación para la implementación de un piloto en la Escuela de Aplicación UPE Campus Garanhuns. Inicialmente, intentamos abordar el concepto de aula invertida y a la luz del enfoque instrumental que nos brinda subsidios teóricos para apoyar nuestra mirada a esta integración de la Plataforma Khan Academy en el aprendizaje remoto. El foco estuvo en la elaboración de secuencias didácticas sistematizadas de prácticas orientadas a involucrar a docentes y estudiantes en la interacción, en este contexto, actualmente traemos la teoría Génesis Instrumental y Tardif (2002) sobre el conocimiento de los docentes movilizado en la interacción. Teoría de la transposición informática de Balacheff (1994); Blanqueado Morais (2013) y Moran Active Methodologies (2019). Al mismo tiempo, estamos construyendo el estado del arte sobre nuestro objeto de estudio. Adoptamos la metodología de investigación-acción con el fin de habilitar sujetos activos a lo largo de nuestra intervención, ya sea en talleres, grupos de estudio, observaciones, aplicación de cuestionarios y entrevistas. Nuestra investigación ya tiene éxito ya que moviliza a docentes en formación y egresados de nuestras carreras de forma muy positiva, ya que existe interés y reconocimiento de prácticas innovadoras.

Palabras clave: Enseñanza de la lengua portuguesa. Enseñanza de las matemáticas. Plataforma Khan Academy.