

JOGOS EDUCATIVOS DIGITAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO NA ERA PÓS- MODERNA PERSPECTIVA DE YUVAL NOAH HARARI

Data de submissão: 09/06/2023

Data de aceite: 03/07/2023

Francisca Lúcia Albertina Manjate

Universidade Politécnica, A Politécnica.
Maputo, Moçambique

RESUMO: O uso dos Jogos Educativos Digitais disponíveis nos *tablets*, *smartphones* e computadores para oferecer às crianças condições criativas e interativas de aprendizagem é a principal aposta deste artigo, uma vez que o cosmo prossegue continuamente sem volta para o alcance de uma realidade incerta devido ao imparável avanço da tecnologia.

Os Jogos Educativos Digitais surgem nesse contexto como um recurso didático que contém características que podem trazer uma série de benefícios para a prática de ensino e aprendizagem. Este artigo apresenta o potencial dos Jogos Educativos Digitais, baseado em estudos de especialistas da área, usando como base a obra de Harari, sobre as 21 lições para o século XXI que traz consigo propostas de conteúdos ou matérias a serem lecionadas às crianças do século XXI para melhor se adaptarem aos desafios do futuro.

De igual modo, aponta para problemas que podem ser superados a partir dos Jogos no

sentido em que desenvolvem competências, criatividade, conhecimento entre outras habilidades em todo o processo educativo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, Jogos Educativos, Tecnologia.

DIGITAL EDUCATIONAL GAMES FOR THE DEVELOPMENT OF EDUCATION IN THE POST-MODERN ERA

YUVAL NOAH HARARI'S PERSPECTIVE

ABSTRACT: The use of information and communication technologies to offer children creative and interactive conditions through Digital Educational Games through tablets, smartphones and/or Computadoress is the main focus of this article, since the cosmos continually advances without turning back towards the uncertain reaches of life, due to the unstoppable advancement of technology.

Digital Educational Games appear in this context as a didactic resource that contains characteristics that can bring a series of benefits to teaching and learning practices. This article presents the potential of Digital Educational Games, based on studies by

experts in the field, using Harari's work on the 21 lessons for the 21st century as a basis. Because it brings with it proposals for content or subjects to be taught to children of the 21st century to better adapt in 2050.

Likewise, it points to problems that can be overcome through the Games, since they help to develop skills, creativity, knowledge and other skills throughout the educational process and for adult life.

KEY WORDS: Preschool Education, Educational Games, Technology.

1 | INTRODUÇÃO

Vários estudos têm demonstrado que os Jogos Digitais alcançaram um papel fundamental na era pós-moderna permitindo que inúmeros especialistas desenvolvam pesquisas, com a finalidade de compreender a sua atratividade e os impactos que provocam no Homem.

Com efeito, por um lado inúmeros jovens e crianças são persuadidas pelos Jogos Digitais e tendem a permanecer longas horas, completamente dedicados aos desafios e fantasias propostos pelos mesmos, gerando-lhes a sensação de que são livres de “distrações”.

Por outro lado, dada à fraca qualidade de Educação alguns pais e encarregados de Educação aprovariam que os seus filhos aplicassem nos estudos o mesmo nível de atenção e empenho dedicado aos Jogos Digitais, na medida em que absorvem-lhes energia e alienam-lhes tempo que poderia ser dedicado a aprendizagem.

Logo, os jogos Digitais estão intrinsecamente ligados e enraizados no DNA dos jovens e crianças que seria imprudente não aproveitar o seu potencial e possibilidades para a Educação.

2 | VISÃO DE HARARI RELATIVAMENTE AO AVANÇO TECNOLÓGICO PARA A EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

Yuval Harari, demonstra o outro prisma do avanço tecnológico e suas implicações sobretudo para as crianças actuais, futuros adultos nos anos 2050.

Harari, inicia a sua abordagem com a seguinte frase: *“Num mundo inundado de informações irrelevantes, clareza é poder, pois em teoria, qualquer um pode se juntar ao debate sobre o futuro da humanidade, mas é muito difícil manter uma visão lúcida”* (Harari 2018:7).

Através deste pronunciamento, Harari tenciona conduzir uma reflexão em torno das matérias lecionadas nas aulas, onde os professores tendem a desborcar informações aos alunos numa época em que qualquer pode buscar informação por si mesmo, desde que tenha acesso a um dispositivo digital com acesso à *internet* para o efeito.

O autor declara que *“a cada hora, entra um adulto e começa a falar {...} mas até agora não criamos uma alternativa viável, muito menos uma alternativa adaptável, que*

possa ser implementada no México rural, e não apenas nos sofisticados subúrbios da Califórnia” (Harari, 2018, p. 235).

Assim, continua mencionando que o melhor conselho que pode dar a um jovem de quinze anos estudando numa escola ultrapassada em algum lugar do México, da Índia ou do Alabama é: não confie demais nos adultos, pois na sua maioria têm boas intenções, contudo não compreendem o mundo Harari (2018).

Ou seja, num período como este em que a tecnologia é marcante, o melhor a fazer é abandonar os paradigmas anacrônicos para o ensino-aprendizagem das crianças e adotar novos modelos que incorporam a época tecnológica vigente no século XXI.

Harari (2018), vai além mencionando que a partir da década de 1990 a *internet* mudou o mundo, provavelmente, mais do que qualquer outro factor, de tal forma que a única certeza, é que o futuro nos reserva mudanças radicais e sem precedentes e (contraditoriamente) incertas.

A abordagem sobre as incertezas, também é suportada por Bauman (2007) quando nos revela sobre a passagem do estado “sólido” (que viu a sua alteração a dar os primeiros passos durante a Revolução Industrial) para o “líquido” fase da modernidade, vivida com grande intensidade desde a segunda guerra Mundial. Isto é, desde a revolução industrial o curso das coisas mudou e, sobretudo com o avanço tecnológico.

2.1 Educação de Infância na era pós-moderna com predominância da Tecnologia

2.1.1 O que as crianças devem aprender?

A tecnologia é basilar para o desenvolvimento de todas as esferas. Por isso, numa época em que já provou que melhora progressivamente, alcançando cada vez mais grandes conquistas, a Educação pode ser um dos maiores beneficiários desta.

Além disso, tendo em conta a conjuntura que o mundo atravessa, vislumbra-se a necessidade de encontrar novos paradigmas de fazer a Educação considerando o real contexto de cada sociedade e aliado aos interesses das crianças da época, no sentido em que, ao invés de as escolas se concentrarem apenas em abarrotar as crianças de informação com o intuito de desenvolverem habilidades predeterminadas, é importante qualificá-las com competências e habilidades sócio emocionais (soft skills) para Harari (2018).

O autor compartilha ainda, que *“muitos especialistas em pedagogia alegam que as escolas deveriam passar a ensinar os ‘quatro Cs’_pensamento crítico, comunicação, colaboração e criatividade”*, (Harari 2018: 233). Tal mostra que é necessário que os decisores e responsáveis educacionais assim como os que elaboram os currículos comecem a pensar fora da caixa, considerando a necessidade apresentada pela conjuntura e associar o que

existe a favor, com vista a colmatar as necessidades existentes.

Tal como o autor supra mencionado este assunto, já havia mexido com pensamento de Lyotard (1988), 30 anos antes de Harari expor tal assunto. Pois, segundo (Lyotard, 1988:12) *“para começar, o saber científico não é todo o saber {...} Não se trata- de-dizer que este último possa prevalecer sobre ele, mas seu modelo está relacionado às ideias do equilíbrio interior e de convivialidade, comparadas às quais o saber contemporâneo empalidece”*.

Significa que o saber científico em si, sem se compadecer com o quotidiano das crianças que estão aprendendo naquele momento, de nada vale se tem em consideração o conhecimento contemporâneo ou o contexto deste mesmo aprendiz.

Quem manifesta a falta de interesse de não envolvimento da realidade actual na conjuntura educacional é, também Santos (2018) quando afirma que, *“...os outros saberes além da ciência e da técnica, foram produzidos como não existentes, ou reduzidos a dados locais, sendo deste modo radicalmente excluídos da racionalidade moderna”*(Santos 2018: 26).

Isto é, o que mais interessa para os currícula educacionais é o que já foi decretado há vários anos como fundamental para se ensinar e os moldes pelos quais se ensinam, tendendo a ignorar a realidade e a evolução.

Deste modo, Savi & Ulbricht (2008) garantem que, actualmente, os Jogos Educativos Digitais ou tecnológicos estão cada vez mais, inseridos no quotidiano das pessoas e nas mais diferentes esferas da sociedade, uma vez que são vários os sectores que estão incluindo os Jogos em sua rotina e na Educação não podia ser diferente.

O factor supracitado é sustentado, igualmente por Harari (2018) na medida em que refere que num sentido mais amplo, as escolas deveriam minimizar as habilidades técnicas e enfatizar habilidades para propósitos genéricos da vida, revelando desta feita a grande missão da Educação pré-escolar.

2.1.2 Ensinaamentos para a Educação do futuro

Para se enquadrar no mundo em 2050, ou no século XXII, Harari (2018) afirma que as pessoas vão precisar mais do que capacidade de inventar novas ideias e produtos – precisarão reinventar a si mesmas várias e várias vezes.

E, esta regra não foge do ramo educacional, onde Harari (2018) já menciona nos parágrafos supramencionados que é preciso ensinar os 4 C's, (*pensamento crítico, comunicação, colaboração e criatividade*), o que coincide com a opinião de Morin (Sd), na medida em que invoca os sete saberes necessários para a Educação do futuro. São eles:

Conhecimento; Conhecimento pertinente; Identidade humana; compreensão humana; Incerteza; Condição planetária e antro-po-ético. O que coaduna com o pensamento de Harari, pois, ambos revelam o mesmo interesse sobre a tarefa da Educação para o

período vindouro, e quiçá actual. Facto que concorre para a preparação da criança para saber lidar com as vicissitudes do futuro.

Aliás, Hannah Arendt (1957) já havia alertado sobre esta necessidade, na sua obra “*A Crise da Educação*” na medida em que aborda a natalidade como nascimento de um novo ser em que a sociedade deve apresentá-lo ao mundo e, sobretudo ao contexto em que vive.

A autora procura retratar a relação do ser humano com o nascimento de uma criança, pois é a partir deste conceito que ela observa no prolongamento da vida a possibilidade do “novo” se tornar “actual”.

Para a autora de *A Crise da Educação*, “*Novas transformações ocorreriam mediante o surgimento de uma nova vida, pois somente uma nova criação é capaz de trazer ao mundo o “novo”, mesmo que na forma de um recomeço.*” (Arendt 1958:13). Sendo que desta forma o homem deve ter a flexibilidade de aprender sempre quantas vezes forem precisas. Harari (2018).

Portanto, Freire (1968), capitalizou na sua obra “*A Pedagogia do Oprimido*” que o papel da Educação deve ser de libertar os indivíduos por meio da “consciência crítica, transformadora e diferencial, que emerge da Educação como uma prática de liberdade”, objectos sugeridos pelos autores supramencionados sobre ensinar as crianças a saberem ser e estar, de acordo com o contexto que lhes é imposto. E, tal só é possível se o sector estiver dotado de ferramentas e poder usá-las.

Sobre o mesmo assunto, Prensky (2001) refere que os nascidos na geração tecnológica ou na era pós-moderna, o que os apelidou de “*os nativos digitais*” estão acostumados a obter informações de forma rápida e a interagir com diversas mídias ao mesmo tempo em função de sua convivência diária com computadores, videogames, áudio e vídeo digital, praticamente desde que nasceram, razão pela qual o autor sugere que se faça o uso dessa possibilidade para a sua aprendizagem a partir dos Jogos Educativos através dos dispositivos eletrónicos.

Além disso, Kishimoto et al (Sd), sustenta a ideia do Prensky (2001) afirmando, que actualmente os jogos na Educação são classificados de acordo com duas funções. A primeira é a lúdica que fornece prazer e diversão, a segunda é a educativa pois o jogo pode auxiliar ou promover a aquisição de saberes. Dado que, brincar faz parte do quotidiano de qualquer criança, assim como, é um agente muito importante para um educador ou professor fazerem com que o seu trabalho seja mais divertido e traga melhores e maiores resultados para a criança.

3 | PREVENÇÃO DA ALIENAÇÃO E DEPENDÊNCIA HUMANA PELOS ALGORITMOS

Em matemática e ciência da computação, um algoritmo é uma sequência determinada

de acções praticáveis que visam alcançar algo solúvel para um dado tipo de questão, pois eles servem como de orientação para resolver um problema.

Neste quesito, Harari (2018), faz críticas severas ao monopólio de empresas digitais e alerta para regulamentação do uso de dados pessoais. Para ele, a principal habilidade, não é mais aprender qualquer facto ou equação física, mas como se manter aprendendo e mudando ao longo da vida, uma vez que o tempo de transição para a nova mentalidade está se esgotando. E não seria exagero afirmar que quem ficar para trás corre sérios riscos dominado pelas escolhas dos outros.

Apesar de Prensky (2001), ser um dos maiores defensores do uso dos Jogos Educativos para Educação das crianças adverte igualmente para um perigo eminente sobre a supremacia da tecnologia sobre as crianças, pois o autor adverte que as crianças têm o hábito de ficar constantemente conectadas aos seus pares, seja através de seus celulares e mensagens instantâneas SMS, seja através de seus computadores ligados à rede da Internet e ferramentas de comunicação como Messenger (MSN), Google-Talk e outros.

É por isso, que Harari, faz menção a este perigo referindo o seguinte:

Neste exato momento os algoritmos estão observando você. Estão observando aonde você vai, o que compra, com quem se encontra. Logo vão monitorar todos os seus passos, todas as suas respirações, todas as batidas de seu coração. Estão se baseando em Big Data e no aprendizado de máquina para conhecer você cada vez melhor Harari (2018:236).

E continua afirmando que assim que esses algoritmos conhecerem melhor o Homem, mas do que este se conhece, serão capazes de controlá-lo e manipulá-lo. E que se isso acontecer não haverá muito que fazer, pois ele estará vivendo na matrix, ou no Show de Truman, Harari (2018).

Afinal, é uma simples questão empírica: se os algoritmos realmente compreenderem melhor que você o que está acontecendo dentro de você, a autoridade passará para eles. É claro que você poderia ser feliz cedendo toda a autoridade para os algoritmos e confiando neles para que decidam por você e pelo resto do mundo. Se é assim, apenas relaxe e aproveite a viagem, (Harari (2018:236).

Assim sendo, Goleman et al (2002), apela o domínio das competências pessoais para determinar a autogestão, como a autoconsciência emocional. Ou seja, a criança deve, desde cedo, ser ensinada e aprender a usar dos seus próprios instintos para orientar as decisões, bem como ter autodomínio emocional para manter debaixo os impulsos e as emoções destrutivas, mesmo nos casos em que a vontade lhe chama para exercer um determinado acto que não o irá proteger ou beneficiar.

Tal significa que, as crianças devem ser ensinadas desde a sua tenra idade a colocarem limites nas suas próprias emoções para que não sejam dominadas pelas tecnologias, mas sim, para que façam o seu bom uso, pois, segundo Harari (2018) a tecnologia não é coisa ruim.

No século XX, o “homem comum” era visto como herói e como a figura mais importante para o futuro. Conquanto, o mesmo Homem, passou para irrelevância no século XXI, uma vez que termos como inteligência artificial (IA), blockchain e engenharia genética ganham cada vez mais relevância e como resultado disto é um aparente crescimento da insignificância do Homem (Harari, 2018). Porém, dá algumas saídas para o fenómeno no sentido em que afirma que:

Para continuar a ser relevante não só economicamente, mas acima de tudo socialmente você vai precisar aprender e se reinventar o tempo inteiro, numa idade tão jovem como a dos cinquentas {...} Para sobreviver e progredir num mundo assim, você vai precisar de muita flexibilidade mental e de grandes reservas de equilíbrio emocional (Harari, 2018:234).

Portanto, para continuar relevante o Homem precisará de usar da tecnologia a seu favor e não se tornar o escravo desta.

4 | PREPARARÃO DAS CRIANÇAS PARA UM MUNDO REPLETO DE TRANSFORMAÇÕES SEM PRECEDENTES E DE INCERTEZAS TÃO RADICAIS

Quando há mudanças de paradigmas é preciso preparar todos os seres humanos e todos os sectores face às mesma, com vista a preparar as crianças, portanto o adulto, deve se preocupar com as questões fundamentais do ser humano, um dos quais é a Educação.

Neste sentido, *“as reformas vêm acompanhadas de novos desafios, e para organizar e gerir a Educação é imprescindível que seus gestores tenham um perfil inovador, que executem novas práticas em contextos de mudanças e inovações constantes”*, refere (Schultz 1988:2).

De facto, o processo educativo deve contemplar os sujeitos envolvidos em sua prática, suas acções devem adoptar as pertinências sociais conduzindo-os à experiência democrática. Neste âmbito “tais procedimentos envolvem várias dimensões da Educação para assumir características de gestão democrática produzindo a autonomia educacional.

A autora supracitada, alude ainda que *“as políticas educacionais e a legislação vinculadas à Educação pública dialogam intensivamente com o ordenamento do sistema educacional, todavia devem ser avaliadas sob a perspectiva social e ética a fim de servir à democracia do grupo a que estão submetidas”* Schultz (1988:2).

Assim, segundo a autora, cabe aos actores educacionais saberem como devem tomar as decisões importantes e benéficas neste processo. Não basta que os professores sejam competentes em suas aulas, contudo eles também precisam conhecer e analisar os contextos em que exercem sua profissão Schultz (1988).

Sobre o assunto supramencionado, (Harari, 2018: 236) adverte:

Um bebê nascido hoje terá trinta anos por volta de 2050. Se tudo correr bem, esse bebê ainda estará por aí em 2100, e até poderá ser um cidadão activo no século XXII. O que deveríamos ensinar a esse bebê que o ajude a sobreviver é

a progredir no mundo de 2050 ou no século XXII? (Harari, 2018:229).

Ou seja, o sector educacional já deve prever nas suas políticas curriculares o tipo de habilidades que esta criança irá precisar para a sua saudável sobrevivência na fase adulta.

É claro que os humanos nunca serão capazes de predizer o futuro com exatidão. Mas hoje isso está mais difícil do que nunca, porque uma vez tendo a tecnologia nos capacitado a projetar e construir corpos, cérebros e mentes, não podemos mais ter certeza de nada — inclusive coisas que antes pareciam ser fixas e eternas. Daí ser provável que muito do que as crianças aprendem hoje seja irrelevante em 2050 (Harari 2018: 229).

Na verdade, essa tem sido a preocupação da Educação liberal ocidental durante séculos, porém até agora a maioria das escolas ocidentais tem sido bem negligente em seu cumprimento. Mas no século XXI dificilmente o Homem, se pode permitir ter estabilidade, pois se tentar se agarrar a alguma identidade, algum emprego ou alguma visão de mundo estáveis, estará se arriscando a ser deixado para trás quando o mundo passar voando por você Harari (2018).

Porém assegura que até em 2050, ainda possam existir algumas profissões que não irão ser alienadas pela Inteligência Artificial, pois será muito mais difícil substituir humanos por máquinas em tarefas menos padronizadas que exijam o uso simultâneo de uma ampla variedade de habilidades, e que envolvam lidar com cenários imprevisíveis, tais como: corais, música sinfónica, concertos, óperas etc Harari (2018).

E para tal, é preciso que a Educação se foque neste tipo de habilidades, com vista a assegurar a empregabilidade futura, tendo como base os Jogos Educativos disponíveis na *internet*.

Logo, o novo modelo de Educação deve fazer questão de propor e/ou incluir uma nova construção de modelos e até instituições autônomas com capacidade de formar decisões, elaborar projectos institucionais vinculados às necessidades e aos interesses actuais e futuras da sociedade, bem como, escolher estratégias que lhe permitam chegar aos resultados desejados Schultz (1988).

E para terminar, importa lembrar que Revolução Industrial deixou como legado, a teoria da linha de produção da Educação e cabe ao Homem do século XXI, encontrar formas de garantir a Educação tendo em conta os desafios tecnológicos propostos por Harari (2018), com vista a garantir a permanência da espécie humana longe dos perigos eminentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Num mundo em que os avanços tecnológicos estão cada dia a fortalecer-se, remete ao Homem do século XXI, a uma reflexão e acção sobre os passos a dar com finalidade de assegurar a permanência saudável da espécie humana numa época em que a automação, a Inteligência Artificial estão tomando poder, tornando o Homem de certa forma irrelevante.

Nesta ordem, há algumas sugestões expostas com o objectivo de permitir que o Homem se prepare e minimize a sua insegurança em todas as esferas básicas da vida, especialmente da Educação das crianças e com objectivo de evitar a alienação deste pelos algoritmos do Big Data, bem como buscar formas de se manter relevante.

Com efeito, o autor apela que sejam usados modelos que envolvam o pensamento crítico, colaboração, comunicação e criatividade. Conceitos que podem ser encontrados num outro prisma educacional como o uso de Jogos Educativos acessíveis através das tecnologias, pois os benefícios e potencialidades desse tipo de mídia são variados, no sentido em que desenvolvem as habilidades das crianças em todas as esferas tais como: física-motora, sócio-emocional, cognitiva.

REFERÊNCIAS

Arendt, H. (1957). **A Crise Na Educação Hannah Arendt**. New York: Viking Press. Acesso em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/otp/hanna_arendt_crise_educacao.pdf.

Bauman, Z. (2007). **Tempos líquidos**. Rio de Janeiro

Cardona, M.J. (2011). **Educação Pré-escolar ou Pedagogia de Infância? Fundamentos e concepções subjacentes**. Portugal. Acesso em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/1102>.

Freire. P. (1968). **A Pedagogia do Oprimido**. Brasil

Goleman, et al (2002). **Os novos líderes-A Inteligência Emocional nas Organizações**. Lisboa.

Liyotard. J.F (1988). **O Pós-Moderno**. Rio de Janeiro.

Prensky. M. (1982). **Nativos e Imigrantes digitais**, SEK. Cuadernos.

Morin, E. (Sd). **Os sete saberes necessários para a Educação do Futuro**. Acesso em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EdgarMorin.pdf>.

Kishimoto, et al. (Sd). **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. Coimbra

Santos. B.S. (2018). **Construindo as Epistemologias do Sul**. Bueno Aires.

Savi R. Ulbrich. V.R. (2008). **Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios**. Acesso em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14405>.

Souza, F.M & Paulo, J. R. (2018). **Gamificação na Educação: Aproximações, estratégias e potencialidades**. Mariana.

Schultz, R. (1988) **Gestão da Educação: Inovação e mudança**. Estrasburgo. Acesso em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/download/9156/6036/25038>.

Xexéo, G. (2013). **Ludes-Ludologia, Engenharia e Simulação: O que são jogos?**