

# Os efeitos da prática da *Nintendo Wii*® no desenvolvimento de crianças da Educação Pré-Escolar

Contributo de uma investigação na Prática Supervisionada

## *The effects of the practice of Nintendo Wii® in the development of children in Pre-school Education*

*Contribution of an investigation to Supervised Practice*

Tânia Santos

Escola Superior de Educação –  
Instituto Politécnico de Castelo  
Branco, Portugal

[taniasantos\\_90@hotmail.com](mailto:taniasantos_90@hotmail.com)

Henrique Gil

Escola Superior de Educação –  
Instituto Politécnico de Castelo  
Branco, Portugal

[hteixeiragil@ipcb.pt](mailto:hteixeiragil@ipcb.pt)

Samuel Honório

Escola Superior de Educação –  
Instituto Politécnico de Castelo  
Branco, Portugal

[samuelhonorio@hotmail.com](mailto:samuelhonorio@hotmail.com)

**Resumo** — A investigação realizada no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico teve como intuito verificar os efeitos da utilização da *Nintendo Wii*® no desenvolvimento de crianças da Educação Pré-Escolar. Optámos por combinar dois grandes paradigmas de investigação: qualitativo e quantitativo. A metodologia mista combinou investigação-ação e estudo de caso de carácter exploratório. Na recolha de dados foram utilizadas diversas técnicas e instrumentos: observação participante; notas de campo; meios audiovisuais; Bateria Psicomotora (BPM); entrevista semiestruturada a três Educadoras de Infância e inquéritos por questionário aos Encarregados de Educação. A amostra foi composta por 11 crianças (6 do grupo experimental e 5 do grupo de controlo) de um grupo de cinco anos. A implementação decorreu em sete sessões, utilizando-se a *Nintendo Wii*® e respetivos acessórios (2 *Wii Remote* e 1 *Balance Board*). Os resultados desta investigação apontam para um contributo da *Nintendo Wii*® no âmbito da Educação Física em crianças do Pré-Escolar, contribuindo para o aperfeiçoamento de habilidades motoras.

**Palavras Chave** – Educação Física; Motricidade infantil; *Nintendo Wii*®, Tecnologias de Informação e Comunicação.

**Abstract** — The research carried out in the scope of the Master's Degree in Early Childhood Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education had the purpose of verifying the effects of the *Nintendo Wii*® practice in the development of children of Pre-School Education. We have chosen to combine two major research paradigms: qualitative and quantitative. The mixed methodology combined action research and exploratory case study. In the collection of data, several techniques and instruments were used: participant observation; field notes; audiovisual media; Psychomotor Battery; semistructured

interview to three Kindergarten Educators and questionnaires to the Educators. The implementation of this study was carried out in seven sessions, using the *Nintendo Wii*® and its accessories (2 *Wii Remote* and 1 *Balance Board*). The results of this investigation point to a contribution of *Nintendo Wii*® in the scope of Physical Education in Pre-School children, contributing to the improvement of motor skills.

**Keywords** – Child motricity; Information and Communication Technologies; Physical Education; *Nintendo Wii*®.

### I. INTRODUÇÃO

Esta investigação foi realizada no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, com 11 crianças de um grupo de 5 anos, num Jardim de Infância de Castelo Branco. Através deste estudo pretendemos analisar os efeitos da prática da *Nintendo Wii*® no desenvolvimento motor de crianças da Educação Pré-Escolar. Pretendeu-se promover atividades físicas através da utilização de uma consola de jogos de forma a ir ao encontro das preferências das crianças dada a grande importância que as mesmas conferem aos contextos lúdicos.

### II. A MOTRICIDADE INFANTIL

Os primeiros anos de vida, do nascimento aos seis anos, são fundamentais para as aprendizagens motoras das crianças. Como refere [1] é nesta fase que as crianças realizam aquisições a nível psicomotor, afetivo e cognitivo. Esta fase é crítica e sensível pois são anos de surgimento e aperfeiçoamento de habilidades, baseado em “(...) movimentos de estabilidade, locomoção e manipulação de objetos” [2]. De acordo com [3] o desenvolvimento da motricidade infantil deve

ser estimulado, pois proporciona um melhor funcionamento e desenvolvimento do corpo humano e, conseqüentemente, uma melhor aprendizagem para a sua vida em sociedade.

O educador assume um papel fundamental no que concerne ao desenvolvimento motor das crianças e por isso deve estar atento às suas necessidades para que, através das atividades, consiga promover o seu desenvolvimento motor. Ou seja, deve propor atividades de movimento, de modo a que a criança seja estimulada a usar as suas habilidades motoras. Quanto mais atividades motoras as crianças realizarem, melhor será o seu desenvolvimento motor. Como referem [4], é essencial que o educador determine previamente como usar as atividades motoras, interligando com as atividades que estão a ser desenvolvidas na sala, com o intuito de encorajar a criação de conceitos estáveis e positivos para a criança.

### III. FAMILIARIZAÇÃO DA CRIANÇA COM AS TIC NA EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

Na opinião de [5], uma possível razão que pode ser deliberativa para uma crescente aposta na utilização das TIC, logo a partir da Educação Pré-Escolar, prende-se com o “(...) aumento do número de nativos digitais (...)” O educador deve integrar as TIC nas rotinas diárias da sala de atividades e nas atividades que desenvolve com as crianças, de modo a tirar proveito das potencialidades que as tecnologias oferecem, podendo ser considerado como um contributo para o trabalho desenvolvido pelo educador [6]. Do mesmo modo [6] refere ainda que o educador tem um papel fulcral na “(...) familiarização da criança com a tecnologia.”

Neste sentido, o educador deve incentivar a criança a explorar e, simultaneamente, dar resposta as suas necessidades, evitando que as dificuldades provoquem sentimentos de frustração.

É importante que os educadores aceitem o facto das crianças que ocupam as salas de atividade serem «Nativos Digitais», requerendo mais exigência nas atividades, ou seja, é importante tornar as atividades motivadoras e interessantes, integrando as novas tecnologias nas mesmas. Tornando as atividades potencialmente captadoras da atenção das crianças, facilitando também a transmissão de conhecimentos e saberes, através da linguagem ‘tecnológica’.

### IV. A INTERLIGAÇÃO ENTRE A EDUCAÇÃO FÍSICA E AS TIC

Conforme [7], muitos profissionais consideram que os videojogos são prejudiciais para a saúde dos jogadores, sendo visto como uma atividade sedentária pois destinava-se ao simples ‘apertar de botões’ e não permitiam que os jogadores se movimentassem.

Contudo, com o avanço das tecnologias, os videojogos ficaram mais ativos e interativos, possibilitando que os jogadores realizassem movimentos corporais enquanto estão a jogar, contribuindo para combater o excesso de peso e a obesidade infantil.

A prática dos videojogos que permitem a realização de atividade física, deve ser encorajada, pois proporciona uma melhoria da autoconfiança e da coordenação manual das crianças que os praticam. Contudo, não podem ser apreciados

como substitutos da prática de exercício físico «tradicional» [8]. De acordo com [9], se os videojogos forem utilizados no contexto correto, estes podem ter o potencial de ser usados como complementares nas salas de atividades.

Se as tecnologias digitais forem utilizadas com moderação e não forem vistas como forma de substituição da atividade física, podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo e motor, neste último caso as tecnologias com sensor são gratificantes para desenvolver habilidades motoras, como por exemplo: a *Nintendo Wii*<sup>®</sup>.

### V. PROBLEMA E OBJETIVOS

De modo a combater o sedentarismo e verificar os efeitos da prática da *Nintendo Wii*<sup>®</sup> no desenvolvimento das crianças, a questão-problema que conduziu a investigação foi a seguinte: “Qual o contributo da *Nintendo Wii*<sup>®</sup> no âmbito da Educação Física em crianças da Educação Pré-Escolar?”

De modo a dar resposta a esta questão-problema delineámos os seguintes objetivos: a) promover a introdução dos recursos digitais em atividades relacionadas com a expressão motora; b) analisar o efeito da prática de atividades motoras realizadas com a *Nintendo Wii*<sup>®</sup>; c) identificar mudanças no seu desenvolvimento motor, nomeadamente nas variáveis analisadas, o equilíbrio, a praxia global, a lateralidade e a noção do corpo, resultantes da prática no ambiente virtual.

### VI. METODOLOGIA

O estudo combinou dois grandes paradigmas de investigação: de natureza qualitativa e quantitativa.

A amostra deste estudo foi constituída por um grupo experimental (os que utilizaram a *Nintendo Wii*<sup>®</sup>) e um grupo de controlo (os que não utilizaram a *Nintendo Wii*<sup>®</sup>). Com o intuito de testar a ocorrência de diferenças significativas no desenvolvimento motor das crianças foram realizados dois testes: Wilcoxon e Mann-Whitney.

Para além disso, o mesmo estudo concretizou-se numa abordagem qualitativa mista, ao combinar investigação-ação e estudo de caso, de carácter exploratório. Este facto deve-se à unicidade da investigação pela razão de não haver investigações anteriores que tenham apresentado o mesmo objeto e objetivos. A amostra deste estudo foi realizada apenas com 11 crianças da totalidade dos potenciais participantes (22 crianças) que constituíam a sala de atividades. Houve ainda a participação dos encarregados de educação/pais na aplicação dos inquéritos por questionário. Também três educadoras de infância da instituição participaram no estudo, na medida que responderam às entrevistas semiestruturadas.

### VII. ANÁLISE DE DADOS

Este estudo decorreu em sete sessões de intervenção, onde somente 5 crianças utilizaram a *Nintendo Wii*<sup>®</sup>. Nestas sessões utilizou-se a consola de movimento e respetivos acessórios (*Wii Remote* e *Balance Board*).

Através das observações constantes das notas de campo, podemos verificar que as primeiras tentativas foram aquelas que manifestaram mais dificuldade. Esta situação era natural de ter ocorrido porque notou-se uma melhoria nas atividades

seguintes, devido ao facto das crianças se aperceberem dos movimentos e das execuções que eram requeridas. É de salientar ter emergido uma evidência, que não foi inicialmente prevista, que está relacionada com o espírito colaborativo espontâneo entre as crianças. Pois, sempre que alguma criança manifestava alguma dificuldade na execução das atividades, o respetivo par promovia ações espontâneas de entreaajuda. Existia uma competição saudável porque para as crianças o que importava era a execução das atividades e não propriamente o ganho de pontos. A pontuação surgiu, sim, como um elemento motivador em termos individuais. Estes sucessos geraram nas crianças maiores sentimentos de autoestima.

Em suma, conseguiu-se que as crianças executassem diferentes e variadas atividades motoras de uma forma prazerosa no seio de um contexto lúdico.

#### A. Análise das avaliações da Bateria Psicomotora (BPM)

É de salientar que foram realizadas avaliações referentes a algumas tarefas da BPM, no início e no final da investigação a dois grupos: experimental e de controlo. Os fatores psicomotores avaliados foram o equilíbrio, a lateralidade, a noção do corpo e a praxia global.

Com os dados das avaliações foram realizados testes não paramétricos no SPSS: Wilcoxon e Mann-Whitney.

TABELA 1: VALORES DE MÉDIA E DESVIO PADRÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

Grupo	equilíbrio		lateralização_		nocaço_		praxia_		
	1	2	1	2	1	2	1	2	
experimental	Média	3,2143	3,1190	3,7500	4,0000	3,7500	4,0000	1,5000	2,3333
	N	6	6	6	6	6	6	6	6
	Desvio Padrão	,44032	,34306	,27386	,00000	,27386	,00000	,83666	1,36626
controlo	Média	3,0000	2,7714	3,5000	3,8000	3,6000	3,1000	1,8000	2,0000
	N	5	5	5	5	5	5	5	5
	Desvio Padrão	,67006	,71142	,70711	,27386	,41833	1,08397	,83666	,70711
Total	Média	3,1169	2,9610	3,6364	3,9091	3,6818	3,5909	1,6364	2,1818
	N	11	11	11	11	11	11	11	11
	Desvio Padrão	,53764	,54245	,50452	,20226	,33710	,83121	,80904	1,07872

Na tabela 1 observamos que o grupo experimental obteve melhorias em todos os fatores psicomotores, à exceção do equilíbrio.

#### B. Análise dos inquéritos por questionários aos Encarregados de Educação

Com base em todos os dados recolhidos através dos questionários, pode aferir-se que os encarregados de educação consideram que a atividade físico-motora deve ser realizada de «forma tradicional», ou seja, sem qualquer influência das TIC. Consideram que a utilização das TIC na realização de atividades físicas não tem quaisquer benefícios para o desenvolvimento das crianças, podendo prejudicar as relações interpessoais tendo também privilegiado as atividades ao ar livre. Este facto poderá possivelmente estar ligado com o facto dos pais pensarem que as TIC apenas servem para brincar e o excessivo tempo, por vezes, que passam nos computadores ou

tabletes, em casa, é suficiente. Não têm conhecimento das potencialidades que as TIC podem oferecer.

#### C. Análise dos inquéritos por entrevista às Educadoras

Nas respostas obtidas sente-se que há uma opinião positiva por parte das educadoras, mas que é quase logo contraposta com a opinião de que as atividades motoras devam ser realizadas e praticadas de uma forma mais 'tradicional'.

O facto das educadoras que não presenciaram as sessões com a *Nintendo Wii*<sup>®</sup>, a falta de experiência e utilização prática da *Nintendo Wii*<sup>®</sup> conduz a um desconhecimento quase total das suas potencialidades.

É notório que a educadora cooperante, que pode experienciar e vivenciar a utilização da *Nintendo Wii*<sup>®</sup> em contexto educativo, tem uma opinião mais positiva, comparativamente com as colegas. Considerando a investigação interessante, pois manteve sempre as crianças interessadas e motivadas no decorrer das atividades.

### VIII. CONCLUSÕES

Tendo em conta os objetivos já mencionados anteriormente, podemos concluir que foram igualmente alcançados. Conseguimos promover a introdução dos recursos digitais em atividades relacionadas com a expressão motora, na medida em que utilizámos a *Nintendo Wii*<sup>®</sup> para a realização de atividades motoras, nas quais as crianças praticaram diversos jogos utilizando o movimento corporal de uma forma prazerosa no seio de um contexto lúdico. Através das notas de campo conseguimos analisar o efeito da prática de atividades motoras realizadas com a *Nintendo Wii*<sup>®</sup>, verificando-se espírito colaborativo entre as crianças; competição saudável; motivação; maiores sentimentos de autoestima. Identificou-se mudanças no desenvolvimento motor das crianças, que foram comprovadas através dos testes não paramétricos de Wilcoxon e de Mann-Whitney. Através desses testes constatámos a existência de melhorias significativas, no grupo experimental, em todos os fatores psicomotores (praxia global, lateralidade, noção do corpo) à exceção do equilíbrio.

Com base nos dados recolhidos através dos inquéritos por questionário aos encarregados de educação e das entrevistas às educadoras de infância, consideramos que, em estudos futuros, seja pertinente a colaboração dos pais e educadores de educação na observação das sessões de intervenção, de modo a dar conhecimento das potencialidades da *Nintendo Wii*<sup>®</sup>. É importante que os pais vejam, neste caso concreto, que a *Nintendo Wii*<sup>®</sup> tem inúmeras potencialidades como um complemento ao exercício físico. Por exemplo, quando as condições meteorológicas não permitem atividades ao ar livre. A realização de workshops direcionados mais propriamente para as educadoras, também seria pertinente de modo a dar conhecimento acerca da consola de movimento e o que se pode fazer com as crianças, podendo usufruírem das potencialidades da *Nintendo Wii*<sup>®</sup> em futuras atividades que queiram desenvolver, incentivando as crianças a utilizar as suas habilidades motoras, no seio de um contexto lúdico.

Em suma, podemos concluir que a *Nintendo Wii*<sup>®</sup> beneficia o desenvolvimento das crianças, tendo apresentado resultados

favoráveis no grupo experimental, ou seja, as crianças que utilizaram a *Nintendo Wii*<sup>®</sup> durante as sessões de intervenção.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Neto, C. (1989). Desenvolvimento Lúdico-Motor da Criança. Em C. Neto, J. Barreiros, & N. Pires, *A Actividade Lúdica no Jardim de Infância* (pp. 3-32). Guarda: Gabinete de Antropologia do Jogo da ESEG/IPG.
- [2] Neto, C. (1995). *Motricidade e Jogos na Infância*. Rio de Janeiro: Sprint.
- [3] Borges, C. d. (2014). O Desenvolvimento da Motricidade na Criança e as Expressões: Um estudo em contexto de Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico. Relatório de Estágio. Ponta Delgada: Universidade dos Açores. Acedido a 25 de junho de 2016, em <https://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/3151/1/DissertMestradoCarolinaFatimaBotelhoBorges2014.pdf>
- [4] Gallahue, D. L., & Ozmun, H. C. (2003). *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte Editora.
- [5] Gil, H. (2014). As TIC, os Nativos Digitais e as Práticas de Ensino Supervisionadas: um novo espaço e uma nova oportunidade.

*Investigação, Práticas e Contextos em Educação*, (pp. 89-95). Acedido a 13 de agosto de 2017, em: [https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2371/1/Conferencia\\_Henrique\\_Gil.pdf](https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2371/1/Conferencia_Henrique_Gil.pdf)

- [6] Amante, L. (2007). Infância, escola e novas tecnologias. Em F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu, *As TIC na educação em Portugal: concepções e práticas* (pp. 102-123). Porto: Porto Editora.
- [7] Moran, C. A., Corso, S. D., Peccin, M. S., & Ghorayed, N. (2014). A Prática do Exercício Físico e o Videogame no século XXI. *Revista DERC*, 24-25. Acedido a 30 de maio de 2016, em <http://departamentos.cardiol.br/sbc-derc/revista/2014/20-1/pdf/11-a-pratica.pdf>
- [8] Coimbra, S. M. (2012). *Videojogos: As representações dos pais sobre a prática dos filhos*. Castelo Branco: Escola Superior de Educação .
- [9] Pearson, E., & Bailey, C. (2007). Evaluating the potential of the Nintendo Wii to suport disable students in education. *ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007*, (pp. 833-836). Acedido a 15 de outubro de 2017, em <http://www.ascilite.org/conferences/singapore07/procs/pearson-poster.pdf>