

## **Influential Article Review – Comparing Tablets and Smartphones**

**Judith Gray**

**Sean Hunter**

*This paper examines similarities between tablets and smartphones. We present insights from a highly influential paper. Here are the highlights from this paper: Technological advances are at the forefront of the innovation revolution that we are experiencing today. As smart phones and tablets have improved and evolved, they have complemented each other but mostly, time after time, they are duplicating many of their functions. This duplication could lead to a potential merge or synergistic effect resulting in one product that offers the best of both worlds. The authors are exploring the levels of preference for different applications that are available in both smart phones and tablets. These applications include schoolwork, access to software, general organizer, communications and social medial, and personal use. For our overseas readers, we then present the insights from this paper in Spanish, French, Portuguese, and German.*

*Keywords: usage of technology, tablet, smartphone*

### **SUMMARY**

- In this study, the authors are exploring the levels of preference for different applications that are available, or could be available, in both smart phones and tablets. The results of the survey revealed significant differences among student usage with regard to tablets and smart phones.
- Schoolwork significantly favored tablets with the exception of access to school systems such as Blackboard.
- Students significantly preferred using smart phones over tablets for the purpose of a general organizer, communication and social media.
- Using tablets and smart phones for personal uses were mixed among the students. Students preferred the tablet for personal book reading and watching TV, while students preferred the smart phone for alarm clock and playing games.
- There were no significant differences among the students with regard to preferring either the tablet or smart phone as a video player. Further analysis could be conducted to determine if there are significant differences between male and female responses within regard to the use of tablets and smart phones.
- In addition, other demographics such as classification and emphasis area could be tested for significant differences as well. The results of this study may be useful for developing marketing strategies for promoting student usage of tablets and smart phones.

## HIGHLY INFLUENTIAL ARTICLE

We used the following article as a basis of our evaluation: Santandreu, J., & Shurden, M. C. (2017). Tablets Vs. Smart Phones: The Battle of the Century. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 11(4).

This is the link to the publisher's website: <https://articlegateway.com/index.php/JMDC/article/view/1498>

## INTRODUCTION

Technological advances are at the forefront of the innovation revolution that we are experiencing today. While new discoveries and ideas took a lengthy—many times undermined—amount of time to develop, technological advances have been the catalyst that accelerated all these processes from years, to months, to weeks, and who knows what it will be in the future. Miniaturization and nanotechnology have taken us to extreme possibilities where the impossible idea of yesterday has been transformed into the reality of today. Product transformations and adaptations resulting from product development and product modifications seem to be pretty normal nowadays—almost nothing surprises us anymore.

Considering the rapid evolution in mobile communications technology, we have seen how smart phones first and then the tablets have changed dramatically the way things used to be. The evolution of these devices presented strong challenges for electronic engineers and IT professional experts as they continue to improve the quality and expand the capabilities of these highly efficient products. In the consumer market, these devices have become almost indispensable and, in many instances, significantly change human behavior—in many cases creating a technological addiction—which many sociologists and psychologists deem, at times, extreme. As educators, we have seen the numerous benefits that technological advances have produced in all educational disciplines or areas. Tablet devices have been successfully adopted by many educational institutions from primary schools to higher education (Martinez-Estrada & Conaway 2012). Smart phones have also been used in class for internet search in schools and colleges. At the same time, educators also recognize the dark side of abusing these technological advances—especially when considering distraction levels, and the potential unauthorized use in testing. Faculty and students differ on the use of smart phones and other electronic devices in class—students exhibit greater acceptance. In a study by Baker and colleagues support stronger support for undergraduate males and almost the opposite reaction by graduate students on the use of laptops (Baker et al. 2012).

As smart phones and tablets have improved and evolved, they have complemented each other but mostly, time after time, they are duplicating many of their functions. This duplication could lead to a potential merge or synergistic effect resulting in one product that offers the best of both worlds. So, who is going to win? Would the tablet or the smart phone come out as the final solution? Electronic manufacturers are considering direct-touch interfaces and new ideal screen sizes (Brasel 2015) and experimenting with new wireless communication options to increase the efficiency in transmission speed, clarity of sound, extended battery life, enhanced video/visual options, touch sensitivity, and even 3D images to improve control.

The use and proliferation of communication devices will require a certain level of control. Nowadays according to Junglas and Harris, employees are using their own devices—smart phones and tablets—for work related activities instead or sometimes in addition to any other resources provided by the employer (Junglas and Harris 2013). However, the proliferation in the number of mobile devices augments the security risk and becomes a major concern for business and organizations. If the employees provide their own devices for work related activities, the business will save money but the cost of avoiding higher security risks will offset or even surpass the savings (Patten and Harris 2013). On the other hand, according to Waterfill and Dilworth companies are trying to implement, with their employees, a program of BYOD (Bring your own device) in a way that will cut costs, increasing efficiency and employee morale (Waterfill and Dilworth 2014). The time is right for a new and improved device that provides a solution to the duplication in applications, as well as the flexibility to perform multiple tasks requiring now the use of more

than one device. In an early case study by Giachetti and Marchi, already pointed to the dynamic product strategy development that the worldwide mobile phone industry had implemented in response to rapid changes in technology, global competition, and consumer preferences (Giachetti and Marchi 2010). The technology improvements on power management and nanomaterials will significantly improve mobile devices memory and computational capabilities (Byoung-Dai et. al. 2013).

Both the tablets and smart phones have become multi-functional devices that provide an extensive array of options to the users. What if, the competitors in this industry decided to consolidate all functions and create the ultimate, more sophisticated, communications device/product? Findings could provide valuable information to those companies in the electronic industry that are considering innovative technological options in the marketing of smart phones and tablets, or future substitute device.

In this study, the authors are exploring the levels of preference for different applications that are available, or could be available, in both smart phones and tablets. These applications were categorized to include schoolwork, access to software, general organizer, communications and social media, and personal use. A questionnaire was design to capture the levels of preference classified under the previously mention categories.

## CONCLUSION

The results of the survey revealed significant differences among student usage with regard to tablets and smart phones. Schoolwork significantly favored tablets with the exception of access to school systems such as Blackboard. In addition, accessing software by the student was significantly higher for tablets than smart phones. However, students significantly preferred using smart phones over tablets for the purpose of a general organizer. The students significantly preferred the use of smart phones for communication and social media to tablets. Using tablets and smart phones for personal uses were mixed among the students. Students preferred the tablet for personal book reading and watching TV, while students preferred the smart phone for alarm clock and playing games. There were no significant differences among the students with regard to preferring either the tablet or smart phone as a video player.

Further analysis could be conducted to determine if there are significant differences between male and female responses within regard to the use of tablets and smart phones. In addition, other demographics such as classification and emphasis area could be tested for significant differences as well. The results of this study may be useful for developing marketing strategies for promoting student usage of tablets and smart phones.

## APPENDIX

**TABLE 1**  
**SAMPLE CHARACTERISTICS**

Description	Gender	Race	Class	Emphasis	Age	Work	Hours Work
Male	37%						
Female	63%						
White		56%					
African American		31%					
Hispanic		4%					
Asian		6%					
Other		2%					
Freshman			11%				
Sophomore			28%				
Junior			28%				
Senior			33%				

Accounting				19%			
Financial Services				10%			
Health Care MGMT				30%			
MGMT/MKT				41%			
17-19					30%		
20-22					57%		
23 or more					12%		
Work						59%	
Don't Work						41%	
Up to 10 Hours							21%
Up to 20 Hours							40%
Up to 30 Hours							21%
More than 30 Hours							18%

**TABLE 2**  
**SCHOOL WORK COMPARISONS**

Tablets					Smart Phones					
LP		MP			School Work	LP		MP		
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
*21%	9%	15%	17%	*38%	E-Books	*54%	17%	12%	6%	*11%
10%	7%	17%	20%	46%	School Systems	13%	10%	21%	13%	43%
*13%	7%	12%	26%	*42%	Homework	*39%	18%	15%	10%	*16%
*12%	6%	12%	22%	*48%	Access Printers	*34%	14%	16%	10%	*26%

LP = Least Preferred MP = Most Preferred \* = Significant difference at .05 alpha

**TABLE 3**  
**ACCESS TO SOFTWARE COMPARISONS**

Tablets					Smart Phones					
LP		MP			Access to Software	LP		MP		
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
*11%	6%	9%	18%	*56%	Word Processing	*46%	16%	14%	12%	*12%
*10%	8%	9%	15%	*58%	Presentation Software	*47%	15%	15%	11%	*12%
*10%	6%	13%	16%	*55%	Spread Sheet	*49%	16%	14%	11%	*10%
*13%	7%	10%	18%	*52%	Data Base	*49%	15%	16%	9%	*11%

LP = Least Preferred MP = Most Preferred \* = Significant difference at .05 alpha

**TABLE 4**  
**GENERAL ORGANIZER COMPARISONS**

Tablets					Smart Phones					
LP		MP			General Organizer	LP		MP		
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
*32%	11%	22%	15%	*20%	Calendar/Appointment	*3%	4%	9%	16%	*68%
*30%	11%	25%	13%	*21%	Memo Pad	*5%	3%	15%	18%	*59%
*30%	15%	20%	15%	*20%	To Do List	*2%	5%	12%	15%	*66%
*35%	14%	20%	12%	*19%	Address/Phone Book	*3%	2%	6%	9%	*80%

LP = Least Preferred MP = Most Preferred \* = Significant difference at .05 alpha

**TABLE 5  
COMMUNICATION/SOCIAL MEDIA COMPARISONS**

Tablets						Smart Phones				
LP		MP			Comm/Social Media	LP		MP		
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
*14%	10%	14%	17%	*45%	Internet Access	*2%	2%	5%	10%	*81%
*47%	12	17%	11%	*13%	Voice Mail	*4%	2%	8%	12%	*74%
*19%	8%	21%	17%	*35%	E-Mail	*3%	2%	6%	13%	*76%
*21%	10%	23%	14%	*32%	Social Media/Other	*3%	1%	3%	10%	*83%

LP = Least Preferred MP = Most Preferred

\* = Significant difference at .05 alpha

**TABLE 6  
PERSONAL USE COMPARISONS**

Tablets						Smart Phones				
LP		MP			Personal Use	LP		MP		
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
*16%	6%	14%	16%	*48%	Book Reader	*29%	11%	19%	13%	*28%
13%	3%	14%	18%	52%	Video Player	13%	8%	14%	16%	49%
*13%	5%	12%	17%	*53%	TV Player	*21%	10%	21%	13%	*35%
*35%	16%	13%	15%	*21%	Alarm Clock	*1%	2%	4%	11%	*82%
*21%	9%	14%	15%	*41%	Games	*7%	5%	13%	13%	*62%

LP = Least Preferred MP = Most Preferred

\* = Significant difference at .05 alpha

**REFERENCES**

- Baker, W., Lusk, E., & Neuhauser, K. (2012). On the Use of Cell Phones and Other Electronic Devices in the Classroom: Evidence From a Survey of Faculty and Students. *Journal of Education for Business*, 87(5), 275–289.
- Brasel, A. (2015). Interface Psychology: Touchscreen Change Attribute Importance, Decision Criteria, and Behavior in Online Choice. *CyberPsychology, Behavior & Social Networking*, 18(9), 534–538.
- Byoung-Dai, L., Kwang-Ho, L., & Namgi, K. (2014). Development of Energy-aware Mobile Applications Based on Resource Outsourcing. *International Journal of Software Engineering & Knowledge Engineering*, 24(8), 1225–1243
- Giachetti, C., & Marchi, G. (2010). Evolution of Firm’s Product Strategy over the Life Cycle of Technology-based Industries: A Case study of the Global Mobile Phone Industry 1980-2009. *Business History*, 52(7), 1123–1150.
- Junglas, I., & Harris, J. (2013). The Promise of Consumer Technologies in Emerging Markets. *Communications of the ACM*, 55(5), 84–90.
- Matinez-Estrada, P, & Roger C. (2012). EBooks: The next step in Educational Innovation. *Business Education Quarterly*, 75(2), 125–135.
- Patten, K., & Harris, M. (2013). The Need to Address Mobile Device Security in the Higher Education IT Curriculum. *Journal of Information Systems Education*, 24(1), 41–52.
- Waterfill, M., & Dilworth, C. (2014). BYOD: Where the Employee and the enterprise Intersect. *Employee Relations Law Journal*, 40(2), 26–36.

## **TRANSLATED VERSION: SPANISH**

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

## **VERSION TRADUCIDA: ESPAÑOL**

A continuación se muestra una traducción aproximada de las ideas presentadas anteriormente. Esto se hizo para dar una comprensión general de las ideas presentadas en el documento. Por favor, disculpe cualquier error gramatical y no responsabilite a los autores originales de estos errores.

## **INTRODUCCIÓN**

Los avances tecnológicos están a la vanguardia de la revolución de la innovación que estamos experimentando hoy en día. Si bien los nuevos descubrimientos e ideas tardaron mucho tiempo, muchas veces socavados, en desarrollarse, los avances tecnológicos han sido el catalizador que aceleró todos estos procesos de años, meses, semanas y quién sabe qué será en el futuro. La miniaturización y la nanotecnología nos han llevado a posibilidades extremas donde la idea imposible de ayer se ha transformado en la realidad de hoy. Las transformaciones y adaptaciones de productos resultantes del desarrollo de productos y modificaciones de productos parecen ser bastante normales hoy en día, ya casi nada nos sorprende.

Teniendo en cuenta la rápida evolución en la tecnología de comunicaciones móviles, hemos visto cómo los teléfonos inteligentes primero y luego las tabletas han cambiado drásticamente la forma en que solían ser las cosas. La evolución de estos dispositivos presentó grandes desafíos para los ingenieros electrónicos y los expertos profesionales de TI a medida que continúan mejorando la calidad y expandiendo las capacidades de estos productos altamente eficientes. En el mercado de consumo, estos dispositivos se han vuelto casi indispensables y, en muchos casos, cambian significativamente el comportamiento humano, en muchos casos creando una adicción tecnológica, que muchos sociólogos y psicólogos consideran, a veces, extrema. Como educadores, hemos visto los numerosos beneficios que los avances tecnológicos han producido en todas las disciplinas o áreas educativas. Los dispositivos de tableta han sido adoptados con éxito por muchas instituciones educativas, desde escuelas primarias hasta educación superior (Martínez-Estrada y Conaway 2012). Los teléfonos inteligentes también se han utilizado en clase para la búsqueda en Internet en escuelas y universidades. Al mismo tiempo, los educadores también reconocen el lado oscuro de abusar de estos avances tecnológicos, especialmente cuando se consideran los niveles de distracción y el posible uso no autorizado en las pruebas. Los profesores y los estudiantes difieren en el uso de teléfonos inteligentes y otros dispositivos electrónicos en clase: los estudiantes muestran una mayor aceptación. En un estudio realizado por Baker y sus colegas apoyan un mayor apoyo para los hombres de pregrado y casi la reacción opuesta de los estudiantes graduados sobre el uso de computadoras portátiles (Baker et al. 2012).

A medida que los teléfonos inteligentes y las tabletas han mejorado y evolucionado, se han complementado entre sí, pero sobre todo, una y otra vez, están duplicando muchas de sus funciones. Esta duplicación podría conducir a una posible fusión o efecto sinérgico que resulte en un producto que ofrezca lo mejor de ambos mundos. Entonces, ¿quién va a ganar? ¿La tableta o el teléfono inteligente saldrían como la solución final? Los fabricantes de electrónica están considerando interfaces táctiles directas y nuevos tamaños de pantalla ideales (Brasel 2015) y experimentando con nuevas opciones de comunicación inalámbrica para aumentar la eficiencia en la velocidad de transmisión, la claridad del sonido, la duración extendida de la batería, las opciones mejoradas de video / visual, la sensibilidad táctil e incluso las imágenes 3D para mejorar el control.

El uso y la proliferación de dispositivos de comunicación requerirán un cierto nivel de control. Hoy en día, según Junglas y Harris, los empleados están utilizando sus propios dispositivos (teléfonos inteligentes y tabletas) para actividades relacionadas con el trabajo en lugar o, a veces, además de cualquier otro recurso

proporcionado por el empleador (Junglas y Harris 2013). Sin embargo, la proliferación en el número de dispositivos móviles aumenta el riesgo de seguridad y se convierte en una preocupación importante para las empresas y organizaciones. Si los empleados proporcionan sus propios dispositivos para actividades relacionadas con el trabajo, la empresa ahorrará dinero, pero el costo de evitar mayores riesgos de seguridad compensará o incluso superará los ahorros (Patten y Harris 2013). Por otro lado, según Waterfill y Dilworth, las empresas están tratando de implementar, con sus empleados, un programa de BYOD (Bring your own device) de una manera que reduzca los costos, aumentando la eficiencia y la moral de los empleados (Waterfill y Dilworth 2014). Es el momento adecuado para un dispositivo nuevo y mejorado que proporcione una solución a la duplicación en las aplicaciones, así como la flexibilidad para realizar múltiples tareas que requieren ahora el uso de más de un dispositivo. En un estudio de caso inicial de Giachetti y Marchi, ya señaló el desarrollo dinámico de la estrategia de productos que la industria mundial de la telefonía móvil había implementado en respuesta a los rápidos cambios en la tecnología, la competencia global y las preferencias de los consumidores (Giachetti y Marchi 2010). Las mejoras tecnológicas en la gestión de la energía y los nanomateriales mejorarán significativamente la memoria de los dispositivos móviles y las capacidades computacionales (Byoung-Dai et. al. 2013).

Tanto las tabletas como los teléfonos inteligentes se han convertido en dispositivos multifuncionales que brindan una amplia gama de opciones a los usuarios. ¿Qué pasaría si, los competidores en esta industria decidieran consolidar todas las funciones y crear el último y más sofisticado dispositivo/producto de comunicaciones? Los hallazgos podrían proporcionar información valiosa a aquellas empresas de la industria electrónica que están considerando opciones tecnológicas innovadoras en la comercialización de teléfonos inteligentes y tabletas, o futuros dispositivos sustitutos.

En este estudio, los autores están explorando los niveles de preferencia por diferentes aplicaciones que están disponibles, o podrían estar disponibles, tanto en teléfonos inteligentes como en tabletas. Estas aplicaciones se clasificaron para incluir tareas escolares, acceso a software, organizador general, comunicaciones y redes sociales, y uso personal. Se diseñó un cuestionario para capturar los niveles de preferencia clasificados en las categorías mencionadas anteriormente.

## **CONCLUSIÓN**

Los resultados de la encuesta revelaron diferencias significativas entre el uso de los estudiantes con respecto a las tabletas y los teléfonos inteligentes. El trabajo escolar favoreció significativamente a las tabletas con la excepción del acceso a sistemas escolares como Blackboard. Además, el acceso al software por parte del estudiante fue significativamente mayor para las tabletas que para los teléfonos inteligentes. Sin embargo, los estudiantes prefirieron significativamente usar teléfonos inteligentes sobre tabletas para el propósito de un organizador general. Los estudiantes prefirieron significativamente el uso de teléfonos inteligentes para la comunicación y las redes sociales a las tabletas. El uso de tabletas y teléfonos inteligentes para uso personal se mezcló entre los estudiantes. Los estudiantes preferían la tableta para leer libros personales y ver la televisión, mientras que los estudiantes preferían el teléfono inteligente para el despertador y los juegos. No hubo diferencias significativas entre los estudiantes con respecto a preferir la tableta o el teléfono inteligente como reproductor de video.

Se podrían realizar análisis adicionales para determinar si existen diferencias significativas entre las respuestas masculinas y femeninas con respecto al uso de tabletas y teléfonos inteligentes. Además, otros datos demográficos, como la clasificación y el área de énfasis, también podrían probarse para detectar diferencias significativas. Los resultados de este estudio pueden ser útiles para desarrollar estrategias de marketing para promover el uso de tabletas y teléfonos inteligentes por parte de los estudiantes.

## **TRANSLATED VERSION: FRENCH**

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

## VERSION TRADUITE: FRANÇAIS

Voici une traduction approximative des idées présentées ci-dessus. Cela a été fait pour donner une compréhension générale des idées présentées dans le document. Veuillez excuser toutes les erreurs grammaticales et ne pas tenir les auteurs originaux responsables de ces erreurs.

### INTRODUCTION

Les progrès technologiques sont à l'avant-garde de la révolution de l'innovation que nous vivons aujourd'hui. Alors que les nouvelles découvertes et idées ont pris beaucoup de temps – souvent miné – à se développer, les progrès technologiques ont été le catalyseur qui a accéléré tous ces processus de plusieurs années, mois, semaines et qui sait ce que ce sera à l'avenir. La miniaturisation et la nanotechnologie nous ont amenés à des possibilités extrêmes où l'idée impossible d'hier a été transformée en réalité d'aujourd'hui. Les transformations et adaptations de produits résultant du développement et des modifications de produits semblent être assez normales de nos jours – presque plus rien ne nous surprend.

Compte tenu de l'évolution rapide de la technologie des communications mobiles, nous avons vu comment les téléphones intelligents d'abord, puis les tablettes ont radicalement changé la façon dont les choses étaient. L'évolution de ces appareils a présenté de grands défis pour les ingénieurs en électronique et les experts professionnels de l'informatique, car ils continuent d'améliorer la qualité et d'étendre les capacités de ces produits hautement efficaces. Sur le marché de la consommation, ces dispositifs sont devenus presque indispensables et, dans de nombreux cas, modifient considérablement le comportement humain – créant dans de nombreux cas une dépendance technologique – que de nombreux sociologues et psychologues jugent, parfois, extrême. En tant qu'éducateurs, nous avons vu les nombreux avantages que les progrès technologiques ont produits dans toutes les disciplines ou tous les domaines éducatifs. Les tablettes ont été adoptées avec succès par de nombreux établissements d'enseignement, des écoles primaires à l'enseignement supérieur (Martinez-Estrada & Conaway 2012). Les téléphones intelligents ont également été utilisés en classe pour la recherche sur Internet dans les écoles et les collèges. Dans le même temps, les éducateurs reconnaissent également le côté obscur de l'abus de ces avancées technologiques, en particulier lorsqu'il s'agit de niveaux de distraction et de l'utilisation potentiellement non autorisée dans les tests. Les professeurs et les étudiants diffèrent sur l'utilisation des téléphones intelligents et d'autres appareils électroniques en classe – les étudiants sont mieux acceptés. Dans une étude réalisée par Baker et ses collègues, ils appuient un soutien plus fort aux hommes de premier cycle et une réaction presque opposée des étudiants des cycles supérieurs à l'utilisation des ordinateurs portables (Baker et coll., 2012).

Au fur et à mesure que les téléphones intelligents et les tablettes se sont améliorés et ont évolué, ils se sont complétés, mais surtout, à maintes reprises, ils dupliquent bon nombre de leurs fonctions. Cette duplication pourrait entraîner une fusion potentielle ou un effet synergique résultant en un produit offrant le meilleur des deux mondes. Alors, qui va gagner? La tablette ou le téléphone intelligent sortirait-il comme la solution finale? Les fabricants d'électronique envisagent des interfaces tactiles directes et de nouvelles tailles d'écran idéales (Brasel 2015) et expérimentent de nouvelles options de communication sans fil pour augmenter l'efficacité de la vitesse de transmission, la clarté du son, la durée de vie prolongée de la batterie, les options vidéo / visuelles améliorées, la sensibilité tactile et même les images 3D pour améliorer le contrôle.

L'utilisation et la prolifération des dispositifs de communication nécessiteront un certain niveau de contrôle. De nos jours, selon Junglas et Harris, les employés utilisent leurs propres appareils – téléphones intelligents et tablettes – pour des activités liées au travail au lieu ou parfois en plus de toute autre ressource fournie par l'employeur (Junglas et Harris, 2013). Cependant, la prolifération du nombre d'appareils mobiles augmente le risque de sécurité et devient une préoccupation majeure pour les entreprises et les organisations. Si les employés fournissent leurs propres appareils pour les activités liées au travail, l'entreprise économisera de l'argent, mais le coût d'éviter des risques de sécurité plus élevés compensera ou même dépassera les économies (Patten et Harris, 2013). D'autre part, selon Waterfill et Dilworth, les entreprises tentent de mettre en œuvre, avec leurs employés, un programme de BYOD (Bring your own



device) de manière à réduire les coûts, à augmenter l'efficacité et le moral des employés (Waterfill et Dilworth 2014). Le moment est venu pour un nouvel appareil amélioré qui fournit une solution à la duplication dans les applications, ainsi que la flexibilité d'effectuer plusieurs tâches nécessitant maintenant l'utilisation de plus d'un appareil. Dans une première étude de cas réalisée par Giachetti et Marchi, ils ont déjà souligné le développement dynamique de la stratégie produit que l'industrie mondiale de la téléphonie mobile avait mis en œuvre en réponse aux changements rapides de la technologie, à la concurrence mondiale et aux préférences des consommateurs (Giachetti et Marchi 2010). Les améliorations technologiques apportées à la gestion de l'énergie et aux nanomatériaux amélioreront considérablement la mémoire et les capacités de calcul des appareils mobiles (Byoung-Dai et al. 2013).

Les tablettes et les téléphones intelligents sont devenus des appareils multifonctionnels qui offrent un large éventail d'options aux utilisateurs. Et si les concurrents de cette industrie décidaient de consolider toutes les fonctions et de créer l'appareil / produit de communication ultime, plus sophistiqué? Les résultats pourraient fournir des renseignements précieux aux entreprises de l'industrie électronique qui envisagent des options technologiques novatrices dans la commercialisation de téléphones intelligents et de tablettes, ou de futurs appareils de substitution.

Dans cette étude, les auteurs explorent les niveaux de préférence pour différentes applications qui sont disponibles, ou pourraient être disponibles, dans les téléphones intelligents et les tablettes. Ces applications ont été classées en fonction du travail scolaire, de l'accès aux logiciels, de l'organisation générale, des communications et des médias sociaux, ainsi que de l'utilisation personnelle. Un questionnaire a été conçu pour saisir les niveaux de préférence classés dans les catégories mentionnées précédemment.

## **CONCLUSION**

Les résultats de l'enquête ont révélé des différences significatives entre l'utilisation des tablettes et des téléphones intelligents par les élèves. Le travail scolaire a considérablement favorisé les tablettes à l'exception de l'accès aux systèmes scolaires tels que Blackboard. De plus, l'accès aux logiciels par l'étudiant était significativement plus élevé pour les tablettes que pour les téléphones intelligents. Cependant, les étudiants préféraient de loin utiliser les téléphones intelligents plutôt que les tablettes dans le but d'un organisateur général. Les étudiants ont largement préféré l'utilisation des téléphones intelligents pour la communication et des médias sociaux aux tablettes. L'utilisation de tablettes et de téléphones intelligents à des fins personnelles était mixte parmi les étudiants. Les élèves préféraient la tablette pour lire des livres personnels et regarder la télévision, tandis que les étudiants préféraient le téléphone intelligent pour le réveil et les jeux. Il n'y avait pas de différences significatives entre les étudiants en ce qui concerne la préférence pour la tablette ou le téléphone intelligent comme lecteur vidéo.

Une analyse plus approfondie pourrait être effectuée pour déterminer s'il existe des différences significatives entre les réponses des hommes et des femmes en ce qui concerne l'utilisation des tablettes et des téléphones intelligents. En outre, d'autres données démographiques telles que la classification et la zone d'accent pourraient également être testées pour des différences significatives. Les résultats de cette étude peuvent être utiles pour élaborer des stratégies de marketing visant à promouvoir l'utilisation des tablettes et des téléphones intelligents par les étudiants.

## **TRANSLATED VERSION: GERMAN**

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

## **ÜBERSETZTE VERSION: DEUTSCH**

Hier ist eine ungefähre Übersetzung der oben vorgestellten Ideen. Dies wurde getan, um ein allgemeines Verständnis der in dem Dokument vorgestellten Ideen zu vermitteln. Bitte entschuldigen Sie

alle grammatikalischen Fehler und machen Sie die ursprünglichen Autoren nicht für diese Fehler verantwortlich.

## **EINLEITUNG**

Technologische Fortschritte stehen an der Spitze der Innovationsrevolution, die wir heute erleben. Während die Entwicklung neuer Entdeckungen und Ideen eine lange – oft untergrabene – Zeit in Anspruch nahm, waren technologische Fortschritte der Katalysator, der all diese Prozesse von Jahren über Monate und Wochen beschleunigte, und wer weiß, was es in Zukunft sein wird. Miniaturisierung und Nanotechnologie haben uns zu extremen Möglichkeiten geführt, wo die unmögliche Idee von gestern in die Realität von heute verwandelt wurde. Produkttransformationen und -anpassungen, die sich aus der Produktentwicklung und Produktmodifikationen ergeben, scheinen heutzutage ziemlich normal zu sein – fast nichts überrascht uns mehr.

Angesichts der rasanten Entwicklung der Mobilfunktechnologie haben wir gesehen, wie sich zuerst Smartphones und dann die Tablets dramatisch verändert haben, wie die Dinge früher waren. Die Entwicklung dieser Geräte stellte Elektronikingenieure und IT-Experten vor große Herausforderungen, da sie die Qualität dieser hocheffizienten Produkte weiter verbessern und ihre Fähigkeiten erweitern. Auf dem Verbrauchermarkt sind diese Geräte fast unverzichtbar geworden und verändern in vielen Fällen das menschliche Verhalten erheblich - in vielen Fällen entsteht eine technologische Abhängigkeit -, die viele Soziologen und Psychologen manchmal für extrem halten. Als Pädagogen haben wir die zahlreichen Vorteile gesehen, die der technologische Fortschritt in allen Bildungsdisziplinen oder -bereichen gebracht hat. Tablet-Geräte wurden erfolgreich von vielen Bildungseinrichtungen von der Grundschule bis zur Hochschulbildung eingesetzt (Martinez-Estrada & Conaway 2012). Smartphones wurden auch im Unterricht für die Internetsuche in Schulen und Hochschulen verwendet. Gleichzeitig erkennen Pädagogen auch die dunkle Seite des Missbrauchs dieser technologischen Fortschritte - insbesondere wenn man Ablenkungsgrade und die mögliche unbefugte Verwendung bei Tests berücksichtigt. Fakultät und Studenten unterscheiden sich in der Verwendung von Smartphones und anderen elektronischen Geräten im Unterricht - die Schüler zeigen eine größere Akzeptanz. In einer Studie von Baker und Kollegen unterstützen stärkere Unterstützung für Männer im Grundstudium und fast die gegenteilige Reaktion von Doktoranden auf die Verwendung von Laptops (Baker et al. 2012).

Da sich Smartphones und Tablets verbessert und weiterentwickelt haben, haben sie sich gegenseitig ergänzt, aber meistens duplizieren sie immer wieder viele ihrer Funktionen. Diese Duplizierung könnte zu einer potenziellen Verschmelzung oder einem Synergieeffekt führen, was zu einem Produkt führt, das das Beste aus beiden Welten bietet. Also, wer wird gewinnen? Würde das Tablet oder das Smartphone als endgültige Lösung herauskommen? Elektronikhersteller erwägen Direct-Touch-Schnittstellen und neue ideale Bildschirmgrößen (Brasel 2015) und experimentieren mit neuen drahtlosen Kommunikationsoptionen, um die Effizienz der Übertragungsgeschwindigkeit, die Klangklarheit, die längere Akkulaufzeit, verbesserte Video- / visuelle Optionen, Berührungsempfindlichkeit und sogar 3D-Bilder zur Verbesserung der Steuerung zu erhöhen.

Die Verwendung und Verbreitung von Kommunikationsgeräten erfordert ein gewisses Maß an Kontrolle. Laut Junglas und Harris verwenden die Mitarbeiter heutzutage ihre eigenen Geräte - Smartphones und Tablets - für arbeitsbezogene Aktivitäten anstelle oder manchmal zusätzlich zu anderen vom Arbeitgeber bereitgestellten Ressourcen (Junglas und Harris 2013). Die Zunahme der Anzahl mobiler Geräte erhöht jedoch das Sicherheitsrisiko und wird zu einem großen Problem für Unternehmen und Organisationen. Wenn die Mitarbeiter ihre eigenen Geräte für arbeitsbezogene Aktivitäten zur Verfügung stellen, spart das Unternehmen Geld, aber die Kosten für die Vermeidung höherer Sicherheitsrisiken werden die Einsparungen ausgleichen oder sogar übersteigen (Patten und Harris 2013). Auf der anderen Seite versuchen die Unternehmen laut Waterfill und Dilworth, mit ihren Mitarbeitern ein Programm von BYOD (Bring your own device) so umzusetzen, dass Kosten gesenkt, die Effizienz und die Moral der Mitarbeiter gesteigert werden (Waterfill und Dilworth 2014). Die Zeit ist reif für ein neues und verbessertes Gerät, das eine Lösung für die Duplizierung in Anwendungen bietet, sowie die Flexibilität, mehrere Aufgaben

auszuführen, die jetzt die Verwendung von mehr als einem Gerät erfordern. In einer frühen Fallstudie von Giachetti und Marchi wies bereits auf die dynamische Produktstrategieentwicklung hin, die die weltweite Mobiltelefonindustrie als Reaktion auf schnelle Veränderungen in Technologie, globalem Wettbewerb und Verbraucherpräferenzen umgesetzt hatte (Giachetti und Marchi 2010). Die technologischen Verbesserungen bei Energiemanagement und Nanomaterialien werden den Speicher und die Rechenkapazitäten mobiler Geräte erheblich verbessern (Byoung-Dai et al. 2013).

Sowohl die Tablets als auch die Smartphones sind zu multifunktionalen Geräten geworden, die den Benutzern eine Vielzahl von Optionen bieten. Was wäre, wenn die Wettbewerber in dieser Branche beschließen würden, alle Funktionen zu konsolidieren und das ultimative, anspruchsvollere Kommunikationsgerät / -produkt zu schaffen? Die Ergebnisse könnten wertvolle Informationen für diejenigen Unternehmen der Elektronikindustrie liefern, die innovative technologische Optionen bei der Vermarktung von Smartphones und Tablets oder zukünftigen Ersatzgeräten in Betracht ziehen.

In dieser Studie untersuchen die Autoren die Präferenzstufen für verschiedene Anwendungen, die sowohl in Smartphones als auch auf Tablets verfügbar sind oder verfügbar sein könnten. Diese Anwendungen wurden kategorisiert, um Schularbeiten, Zugang zu Software, allgemeine Organisatoren, Kommunikation und soziale Medien sowie den persönlichen Gebrauch zu umfassen. Es wurde ein Fragebogen entwickelt, um die Präferenzstufen zu erfassen, die unter den zuvor genannten Kategorien klassifiziert wurden.

## **SCHLUSSFOLGERUNG**

Die Ergebnisse der Umfrage zeigten signifikante Unterschiede in der Nutzung von Tablets und Smartphones durch Studierende. Schoolwork begünstigte Tablets mit Ausnahme des Zugangs zu Schulsystemen wie Blackboard. Darüber hinaus war der Zugriff auf Software durch den Studenten bei Tablets deutlich höher als bei Smartphones. Die Schüler bevorzugten jedoch die Verwendung von Smartphones gegenüber Tablets für die Zwecke eines allgemeinen Organisations. Die Studierenden bevorzugten deutlich die Nutzung von Smartphones für Kommunikation und Social Media gegenüber Tablets. Die Verwendung von Tablets und Smartphones für den persönlichen Gebrauch wurde unter den Schülern gemischt. Die Schüler bevorzugten das Tablet zum persönlichen Lesen und Fernsehen, während die Schüler das Smartphone für Wecker und Spiele bevorzugten. Es gab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Studierenden in Bezug auf die Bevorzugung des Tablets oder Smartphones als Videoplayer.

Weitere Analysen könnten durchgeführt werden, um festzustellen, ob es signifikante Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Reaktionen in Bezug auf die Nutzung von Tablets und Smartphones gibt. Darüber hinaus könnten auch andere demografische Merkmale wie Klassifizierung und Schwerpunktbereich auf signifikante Unterschiede getestet werden. Die Ergebnisse dieser Studie können für die Entwicklung von Marketingstrategien zur Förderung der Nutzung von Tablets und Smartphones durch Schüler nützlich sein.

## **TRANSLATED VERSION: PORTUGUESE**

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

## **VERSÃO TRADUZIDA: PORTUGUÊS**

Aqui está uma tradução aproximada das ideias acima apresentadas. Isto foi feito para dar uma compreensão geral das ideias apresentadas no documento. Por favor, desculpe todos os erros gramaticais e não responsabilize os autores originais responsáveis por estes erros.

## INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos estão na vanguarda da revolução da inovação que vivemos hoje. Embora novas descobertas e ideias demorassem muito - muitas vezes minadas - para se desenvolver, os avanços tecnológicos foram o catalisador que acelerou todos esses processos de anos, meses, semanas e quem sabe o que será no futuro. A miniaturização e a nanotecnologia nos levaram a possibilidades extremas onde a ideia impossível de ontem se transformou na realidade de hoje. Transformações e adaptações de produtos resultantes do desenvolvimento e modificações de produtos parecem ser bastante normais hoje em dia – quase nada mais nos surpreende.

Aqui está uma tradução aproximada das ideias acima apresentadas. Isto foi feito para dar uma compreensão geral das ideias apresentadas no documento. Por favor, desculpe todos os erros gramaticais e não responsabilize os autores originais responsáveis por estes erros.

Considerando a rápida evolução da tecnologia de comunicações móveis, vimos como os smartphones primeiro e depois os tablets mudaram drasticamente a maneira como as coisas costumavam ser. A evolução desses dispositivos apresentou grandes desafios para engenheiros eletrônicos e especialistas em TI, pois eles continuam melhorando a qualidade e expandindo os recursos desses produtos altamente eficientes. No mercado de consumo, esses dispositivos tornaram-se quase indispensáveis e, em muitos casos, alteram significativamente o comportamento humano – em muitos casos criando um vício tecnológico – que muitos sociólogos e psicólogos consideram, às vezes, extremo. Como educadores, vimos os inúmeros benefícios que os avanços tecnológicos produziram em todas as disciplinas ou áreas educacionais. Os tablets foram adotados com sucesso por muitas instituições educacionais, desde escolas primárias até o ensino superior (Martinez-Estrada & Conaway 2012). Os telefones inteligentes também têm sido usados em sala de aula para pesquisa na Internet em escolas e faculdades. Ao mesmo tempo, os educadores também reconhecem o lado negro do abuso desses avanços tecnológicos, especialmente quando se considera os níveis de distração e o potencial uso não autorizado em testes. Professores e alunos divergem sobre o uso de smartphones e outros dispositivos eletrônicos em sala de aula - os alunos apresentam maior aceitação. Em um estudo realizado por Baker e seus colegas, apoiam um apoio mais forte para estudantes do sexo masculino e quase a reação oposta de estudantes de pós-graduação sobre o uso de laptops (Baker et al. 2012).

À medida que os smartphones e tablets melhoraram e evoluíram, eles se complementaram, mas principalmente, vez após vez, estão duplicando muitas de suas funções. Essa duplicação pode levar a uma possível fusão ou efeito sinérgico, resultando em um produto que oferece o melhor dos dois mundos. Então, quem vai ganhar? O tablet ou o smartphone sairiam como a solução final? Os fabricantes de eletrônicos estão considerando interfaces de toque direto e novos tamanhos de tela ideais (Brasel 2015) e experimentando novas opções de comunicação sem fio para aumentar a eficiência na velocidade de transmissão, clareza do som, maior duração da bateria, opções aprimoradas de vídeo/visual, sensibilidade ao toque e até mesmo imagens 3D para melhorar o controle.

O uso e a proliferação de dispositivos de comunicação exigirão um certo nível de controle. Atualmente, de acordo com Junglas e Harris, os funcionários estão usando seus próprios dispositivos – smartphones e tablets – para atividades relacionadas ao trabalho, em vez ou às vezes em adição a quaisquer outros recursos fornecidos pelo empregador (Junglas e Harris 2013). No entanto, a proliferação do número de dispositivos móveis aumenta o risco de segurança e se torna uma grande preocupação para empresas e organizações. Se os funcionários fornecerem seus próprios dispositivos para atividades relacionadas ao trabalho, a empresa economizará dinheiro, mas o custo de evitar maiores riscos de segurança compensará ou até superará a economia (Patten e Harris 2013). Por outro lado, segundo Waterfill e Dilworth, as empresas estão tentando implementar, com seus funcionários, um programa de BYOD (Traga seu próprio dispositivo) de forma a reduzir custos, aumentar a eficiência e o moral dos funcionários (Waterfill e Dilworth 2014). A hora é certa para um novo e melhorado dispositivo que forneça uma solução para a duplicação de aplicações, bem como a flexibilidade para realizar múltiplas tarefas que exigem agora o uso de mais de um dispositivo. Em um estudo de caso inicial de Giachetti e Marchi, já havia apontado para o desenvolvimento dinâmico da estratégia de produto que a indústria mundial de telefonia móvel implementou em resposta às rápidas

mudanças na tecnologia, competição global e preferências do consumidor (Giachetti e Marchi 2010). As melhorias tecnológicas em gerenciamento de energia e nanomateriais melhorarão significativamente a memória dos dispositivos móveis e as capacidades computacionais (Byoung-Dai et. al. 2013).

Tanto os tablets quanto os smartphones se tornaram dispositivos multifuncionais que fornecem uma ampla gama de opções aos usuários. E se os concorrentes desse setor decidissem consolidar todas as funções e criar o dispositivo/produto de comunicação mais avançado e sofisticado? Os resultados podem fornecer informações valiosas para as empresas da indústria eletrônica que estão considerando opções tecnológicas inovadoras na comercialização de smartphones e tablets ou futuros dispositivos substitutos.

Neste estudo, os autores estão explorando os níveis de preferência por diferentes aplicativos que estão disponíveis, ou podem estar disponíveis, tanto em smartphones quanto em tablets. Esses aplicativos foram categorizados para incluir trabalho escolar, acesso a software, organizador geral, comunicação e mídia social e uso pessoal. Foi elaborado um questionário para captar os níveis de preferência classificados nas categorias mencionadas anteriormente.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados da pesquisa revelaram diferenças significativas entre o uso dos alunos em relação a tablets e smartphones. O trabalho escolar favoreceu significativamente os tablets, com exceção do acesso a sistemas escolares como o Blackboard. Além disso, o acesso ao software pelo aluno foi significativamente maior para tablets do que para smartphones. No entanto, os alunos preferiram significativamente usar smartphones em vez de tablets para fins de organizador geral. Os alunos preferiram significativamente o uso de smartphones para comunicação e mídias sociais a tablets. O uso de tablets e smartphones para uso pessoal foi misturado entre os alunos. Os alunos preferiram o tablet para leitura de livros pessoais e assistir TV, enquanto os alunos preferiram o smartphone para despertador e jogos. Não houve diferenças significativas entre os alunos em relação à preferência pelo tablet ou smartphone como reproduzidor de vídeo.

Uma análise mais aprofundada poderia ser realizada para determinar se existem diferenças significativas entre as respostas masculinas e femininas em relação ao uso de tablets e smartphones. Além disso, outros dados demográficos, como classificação e área de ênfase, também podem ser testados quanto a diferenças significativas. Os resultados deste estudo podem ser úteis para o desenvolvimento de estratégias de marketing para promover o uso de tablets e smartphones pelos alunos.